SIEMENS

SIMATIC HMI

Bediengerät KTP400 Basic, KTP600 Basic, KTP1000 Basic, TP1500 Basic

Betriebsanleitung

Vorwort

Überblick 1

Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise 2

Einbauen und anschließen 3

Oberfläche bedienen 4

Betriebssystem konfigurieren 5

Projekt in Betrieb nehmen 6

Warten und instand halten 7

Technische Angaben 8

Anhang A

Abkürzungen B

01/2009
A5E02421792-01

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠VORSICHT
mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT
ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

⚠WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

A5E02421792-01
℗ 01/2009

Copyright © Siemens AG 2009.
Änderungen vorbehalten

Vorwort

Zweck der Betriebsanleitung

Mit dieser Betriebsanleitung werden Ihnen Informationen bereitgestellt, die sich aus den Anforderungen laut IEC 62079 für Handbücher ableiten. Diese Informationen beziehen sich auf das Bediengerät, dessen Lagerung, Transport, Einsatzort, Einbau, Nutzung und Instandhaltung.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an unterschiedliche Zielgruppen. Die folgende Tabelle zeigt, welche Kapitel dieser Betriebsanleitung von der jeweiligen Zielgruppe besonders zu beachten sind.

Zielgruppe	Kapitel
Alle	"Sicherheitshinweise"
Bediener Der Bediener bedient und beobachtet die Anlage während der Prozessführungsphase.	"Überblick" "Projekt bedienen"
Inbetriebsetzer Der Inbetriebsetzer integriert das Bediengerät in die Anlage und stellt die Funktionsfähigkeit des Bediengeräts für die Prozessführungsphase sicher.	Alle Kapitel. Abhängig vom Einsatz des Bediengeräts können einzelne Kapitel für den Inbetriebsetzer nicht von Bedeutung sein, z. B. das Kapitel "Warten und instand halten"
Servicetechniker Der Servicetechniker beseitigt Fehler, die während der Prozessführungsphase auftreten.	Alle Kapitel. Abhängig vom Einsatz des Bediengeräts können einzelne Kapitel für den Servicetechniker nicht von Bedeutung sein, z. B. das Kapitel "Warten und instand halten".
Wartungstechniker Der Wartungstechniker übernimmt Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten während der Prozessführungsphase.	Warten und instand halten

Die in WinCC flexible integrierte Hilfe, das WinCC flexible Information System, enthält weiterführende Informationen. Im WinCC flexible Information System finden Sie in elektronischer Form Anleitungen, Beispiele und Referenzinformationen.

Gültigkeitsbereich der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung gilt für die Bediengeräte KTP400 Basic, KTP600 Basic, KTP1000 Basic und TP1500 Basic in Verbindung mit dem Softwarepaket WinCC flexible.

Erforderliche Grundkenntnisse

Zum Verständnis der Betriebsanleitung sind Kenntnisse auf den Gebieten der Automatisierungstechnik und der Prozesskommunikation erforderlich.

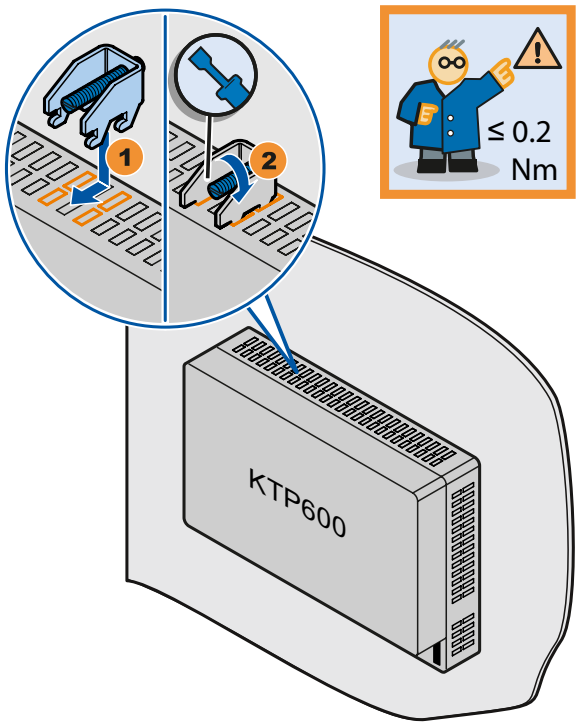
Des Weiteren werden Kenntnisse in der Nutzung von Computern und Betriebssystemen vorausgesetzt.

Fotos

In dieser Betriebsanleitung werden die Bediengeräte teilweise auf Fotografien abgebildet. Der Lieferstand der Produkte kann von den Fotografien abweichen.

Konventionen

Folgende grafischen Hervorhebungen erleichtern Ihnen das Lesen der Betriebsanleitung:

Grafische Hervorhebung	Beschreibung
	Wenn in einer Handlungsanweisung mehrere Arbeitsschritte durchzuführen sind, dann sind die einzelnen Schritte durch orange hervorgehobene Nummernkreise gekennzeichnet. Eine hellblaue Hervorhebung kennzeichnet Bauteile und Werkzeuge, die im Laufe einer Handlungsanweisung zu benutzen sind. Sicherheitshinweise sind mit einem orange hervorgehobenem Rahmen versehen. Innerhalb der Illustrationen ist stellvertretend für alle Bediengeräte das KTP600 Basic abgebildet.

Folgende Schriftauszeichnungen erleichtern Ihnen das Lesen der Betriebsanleitung:

Schriftauszeichnung	Gültigkeitsbereich
"Bild hinzufügen"	• Begriffe, die in der Bedienoberfläche vorkommen, z. B. Dialognamen, Registerkarten, Schaltflächen, Menüeinträge • Eingabenwerte, z. B. Grenzwerte, Variablenwerte. • Pfadangaben
"Datei > Bearbeiten"	Bedienfolgen, z. B. Menüeinträge, Kontextmenübefehle.
<F1>	Tastaturbedienung

Projektierungs- und Runtime-Software unterschieden sich bezüglich ihrer Benennung wie folgt:

- "WinCC flexible 2008" beispielsweise bezeichnet die Projektierungs-Software.

  Im Allgemeinen wird die Bezeichnung "WinCC flexible" verwendet. Die vollständige Bezeichnung, z. B. "WinCC flexible 2008", wird immer dann verwendet, wenn zu einer anderen Version bei der Projektierungs-Software unterschieden wird.
- "WinCC flexible Runtime" bezeichnet die auf den Bediengeräten lauffähige Runtime-Software.

Beachten Sie folgendermaßen gekennzeichnete Hinweise:

Hinweis

Ein Hinweis enthält wichtige Information zu beschriebenen Produkten, deren Handhabung oder zu dem Teil der vorliegenden Dokumentation.

Marken

Mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichnete Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Dokumentation sind eventuell Marken, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzt.

- HMI®
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- SIMATIC ProTool®
- WinCC®
- SIMATIC WinCC flexible®

Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen zu den im Handbuch beschriebenen Produkten finden Sie unter Kontakt in der folgenden Tabelle:

Anforderung	Kontakt
Vertretungen und Geschäftsstellen	http://www.siemens.com/automation/partner
Weiterführende technische Dokumentation	http://www.automation.siemens.com/portal/index.htm
Trainingscenter	http://sitrain.automation.siemens.com/sitrain/
Technical Support	http://support.automation.siemens.com
Web-Formular für eine Supportanfrage	http://www.siemens.com/automation/support-request
Service	http://www.siemens.com/automation/service

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 3
1 Überblick 11
1.1 Produktübersicht 11
1.2 Aufbau des KTP400 Basic 12
1.3 Aufbau des KTP600 DP Basic 13
1.4 Aufbau des KTP600 PN Basic 14
1.5 Aufbau des KTP1000 DP Basic 15
1.6 Aufbau des KTP1000 PN Basic 16
1.7 Aufbau des TP1500 Basic 17
1.8 Lieferumfang 18
1.9 Zubehör 19
1.10 Bediengerät in Betrieb nehmen 20
2 Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise 21
2.1 Sicherheitshinweise 21
2.2 Einsatzhinweise 22
3 Einbauen und anschließen 23
3.1 Vorbereitungen 23
3.1.1 Verpackungsinhalt überprüfen 23
3.1.2 Einsatzbedingungen prüfen 23
3.1.3 Einbaulage festlegen 24
3.1.4 Freiräume prüfen 25
3.1.5 Einbauausschnitt anfertigen 25
3.1.6 Funktionstasten beschriften 27
3.2 Bediengerät einbauen 28
3.3 Bediengerät anschließen 30
3.3.1 Anschlussreihenfolge 30
3.3.2 Potenzialausgleich anschließen 31
3.3.3 Stromversorgung anschließen 33
3.3.4 Programmiergerät anschließen 34
3.3.5 Projektierungs-PC anschließen 35
3.3.6 Steuerung anschließen 38
3.4 Bediengerät einschalten und testen 41
3.5 Leitungen sichern 42
4 Oberfläche bedienen 43
4.1 Überblick 43
4.2 Allgemeine Funktionen der Bildschirmtastatur 45
4.3 Daten am KTP400 Basic eingeben 46
4.4 Daten am KTP600, KTP1000, TP1500 Basic eingeben 49

5 Betriebssystem konfigurieren ... 51
5.1 Control Panel öffnen ... 51
5.2 Überblick ... 52
5.3 MPI/DP-Einstellungen ändern ... 53
5.4 Netzwerkeinstellungen ändern ... 54
5.5 Bildschirmeinstellungen ändern ... 55
5.6 Informationen zum Bediengerät anzeigen ... 56
5.7 Touch-Screen kalibrieren ... 57
5.8 Lizenzinformationen zum Bediengerät anzeigen ... 58
5.9 Datenkanal freigeben ... 59
5.10 Kennworteinstellungen ändern ... 61
5.11 Bildschirmschoner einstellen ... 62
5.12 Akustisches Signal einstellen ... 62
6 Projekt in Betrieb nehmen ... 63
6.1 Überblick ... 63
6.2 Betriebsarten ... 64
6.3 Möglichkeiten für die Datenübertragung ... 65
6.4 Transfer ... 65
6.4.1 Überblick ... 65
6.4.2 Transfer manuell starten ... 65
6.4.3 Transfer automatisch starten ... 66
6.4.4 Projekt testen ... 68
6.5 Sichern und Wiederherstellen ... 70
6.5.1 Überblick ... 70
6.5.2 Sichern und Wiederherstellen mit WinCC flexible ... 71
6.5.3 Sichern und Wiederherstellen mit ProSave ... 73
6.6 Betriebssystem aktualisieren - Basic Panel DP ... 75
6.6.1 Überblick ... 75
6.6.2 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 76
6.6.3 Betriebssystem aktualisieren mit WinCC flexible ... 76
6.6.4 Betriebssystem aktualisieren mit ProSave ... 78
6.7 Betriebssystem aktualisieren - Basic Panel PN ... 79
6.7.1 Überblick ... 79
6.7.2 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 80
6.7.3 Betriebssystem aktualisieren mit WinCC flexible ... 80
6.7.4 Betriebssystem aktualisieren mit ProSave ... 82
6.7.5 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen mit WinCC flexible ... 83
6.7.6 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen mit ProSave ... 85
7 Warten und instand halten ... 87
7.1 Warten und pflegen ... 87
7.2 Recycling ... 88

8 Technische Angaben 89

8.1 Normen und Zulassungen 89

8.2 Elektromagnetische Verträglichkeit 90

8.3 Transport- und Lagerungsbedingungen 92

8.4 Einsatzbedingungen 93

8.5 Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad 95

8.6 Stromversorgung 96

8.7 Maßbilder 97
8.7.1 Maßbild des KTP400 Basic 97
8.7.2 Maßbild des KTP600 DP Basic 98
8.7.3 Maßbild des KTP600 PN Basic 99
8.7.4 Maßbild des KTP1000 DP Basic 100
8.7.5 Maßbild des KTP1000 PN Basic 101
8.7.6 Maßbild des TP1500 Basic 102

8.8 Technische Daten 103
8.8.1 Technische Daten des KTP400 Basic und KTP600 Basic 103
8.8.2 Technische Daten des KTP1000 Basic und TP1500 Basic 105

8.9 Funktionsumfang mit WinCC flexible 107

A Anhang 109

A.1 EGB-Richtlinie 109

A.2 Systemmeldungen 111

B Abkürzungen 113

B.1 Abkürzungen 113

Glossar 115

Index 121

Überblick

1

1.1 Produktübersicht

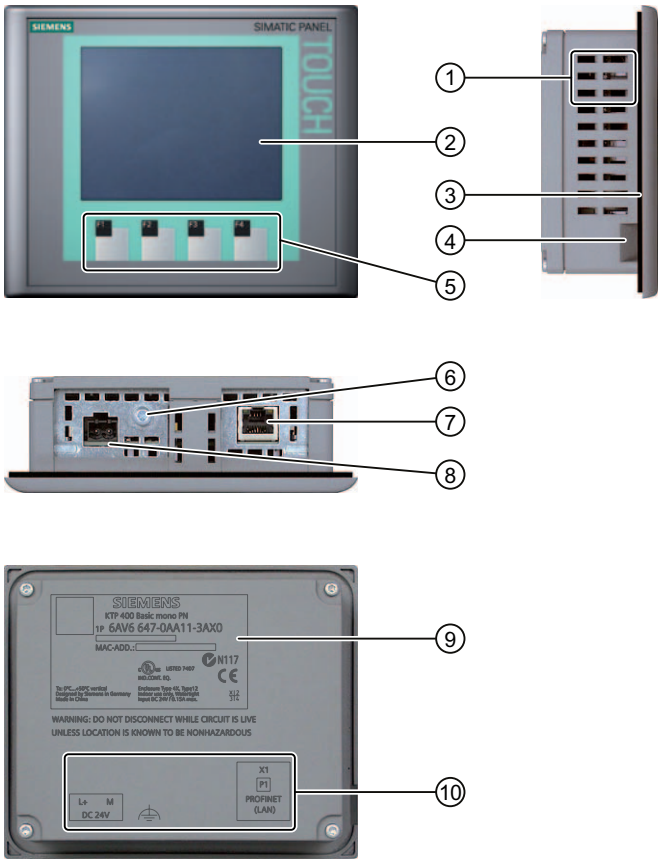
Auf das Wesentliche konzentriert - die neuen Basic-Panels

Visualisierung gehört heute in den meisten Maschinen zum Standard-Repertoire. Besonders bei kleinen Maschinen und einfachen Applikationen spielt dabei der Kostenfaktor eine ganz wesentliche Rolle. Für Basis-Anwendungen werden Bediengeräte mit Basis-Funktionen oft als vollkommen ausreichend angesehen.

Genau diesem Bedarf tragen wir Rechnung – mit unseren neuen SIMATIC Basic Panels. Auf das Wesentliche konzentriert, bieten die Bediengeräte der Basic Panels exakt die Basis-Funktionalität, die gewünscht wird – und das zu wirtschaftlich optimalen Konditionen. Ein perfektes Verhältnis von Leistung und Preis.

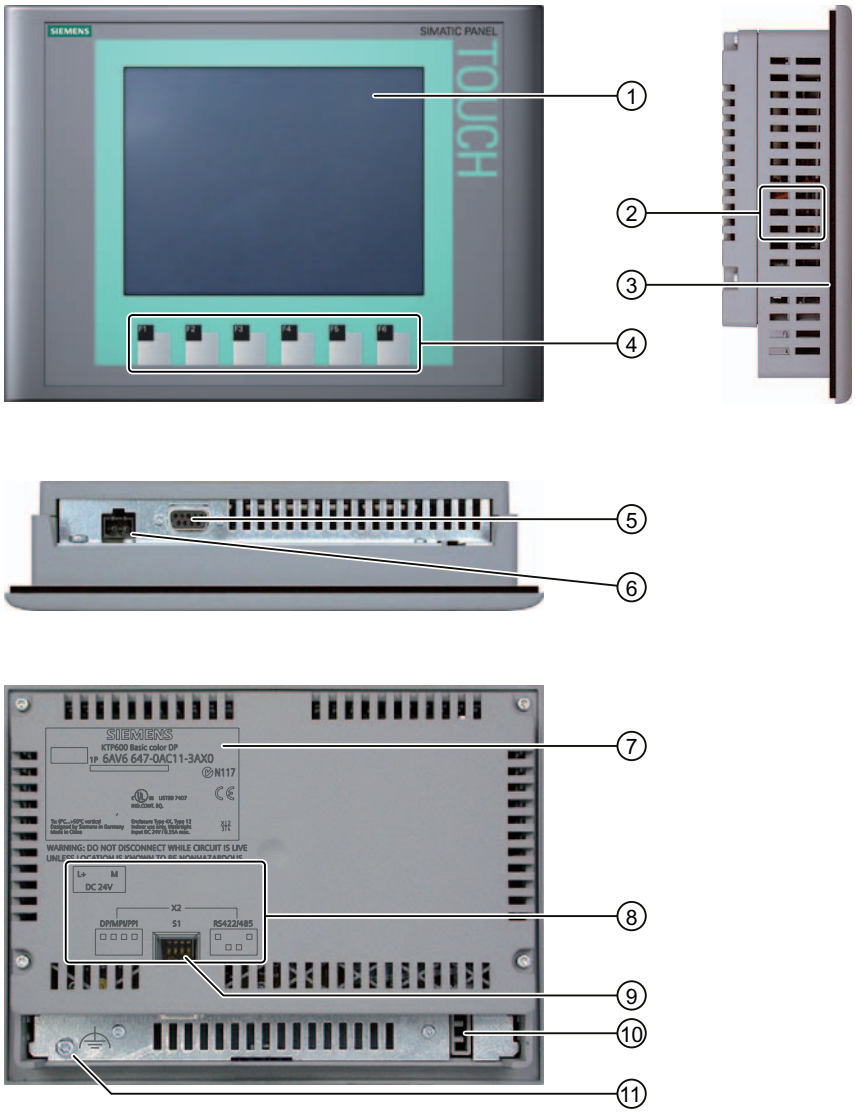
Wie alle Geräte unseres Produktspektrums bieten die neuen Basic Panels bewährte SIMATIC Qualität und – unabhängig von der Displaygröße – standardmäßig zahlreiche Softwarefunktionen: beispielsweise Meldesystem, Rezepturverwaltung, Kurvenfunktionalität, sowie Sprachumschaltung. So können Anwender auch bei einfachen Applikationen von den Vorteilen der Visualisierung, wie einer verbesserten Prozessqualität, profitieren.

1.2 Aufbau des KTP400 Basic



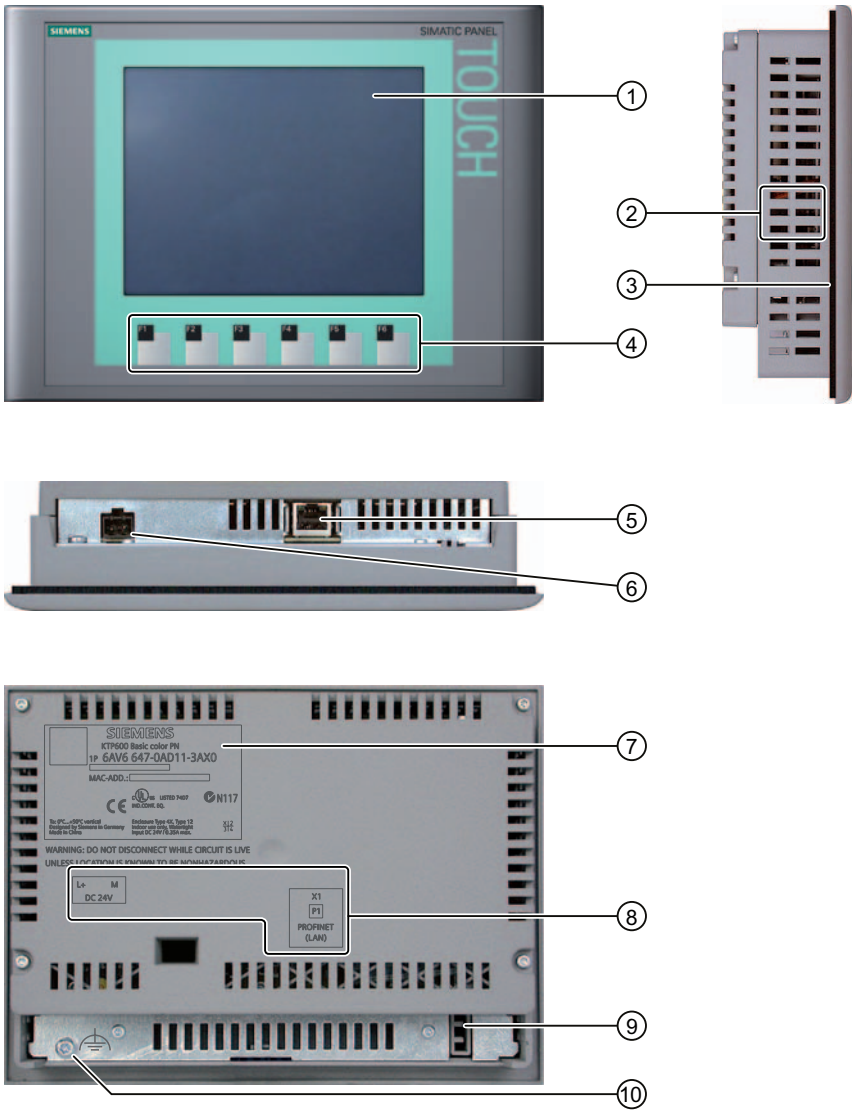
① Aussparungen für Spannklemmen
② Display/Touch-Screen
③ Einbaudichtung
④ Führung für Beschriftungsstreifen
⑤ Funktionstasten
⑥ Anschluss für Funktionserde
⑦ PROFINET-Schnittstelle
⑧ Anschluss für die Stromversorgung
⑨ Typschild
⑩ Schnittstellenbezeichnung

1.3 Aufbau des KTP600 DP Basic



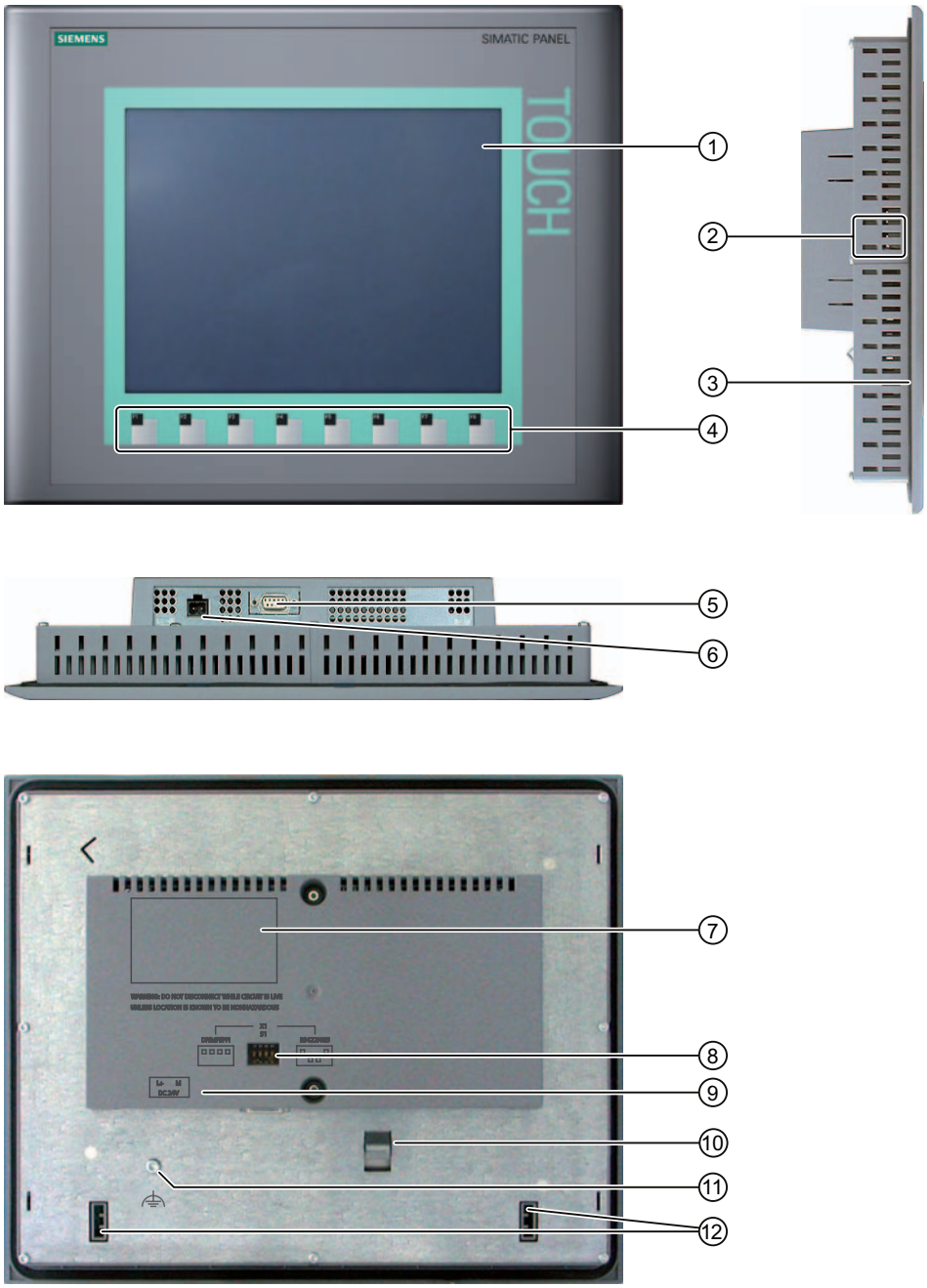
① Display/Touch-Screen
② Aussparungen für Spannklemmen
③ Einbaudichtung
④ Funktionstasten
⑤ RS-422/485-Schnittstelle
⑥ Anschluss für die Stromversorgung
⑦ Typschild
⑧ Schnittstellenbezeichnung
⑨ DIL-Schalter
⑩ Führung für Beschriftungsstreifen
⑪ Anschluss für Funktionserde

1.4 Aufbau des KTP600 PN Basic



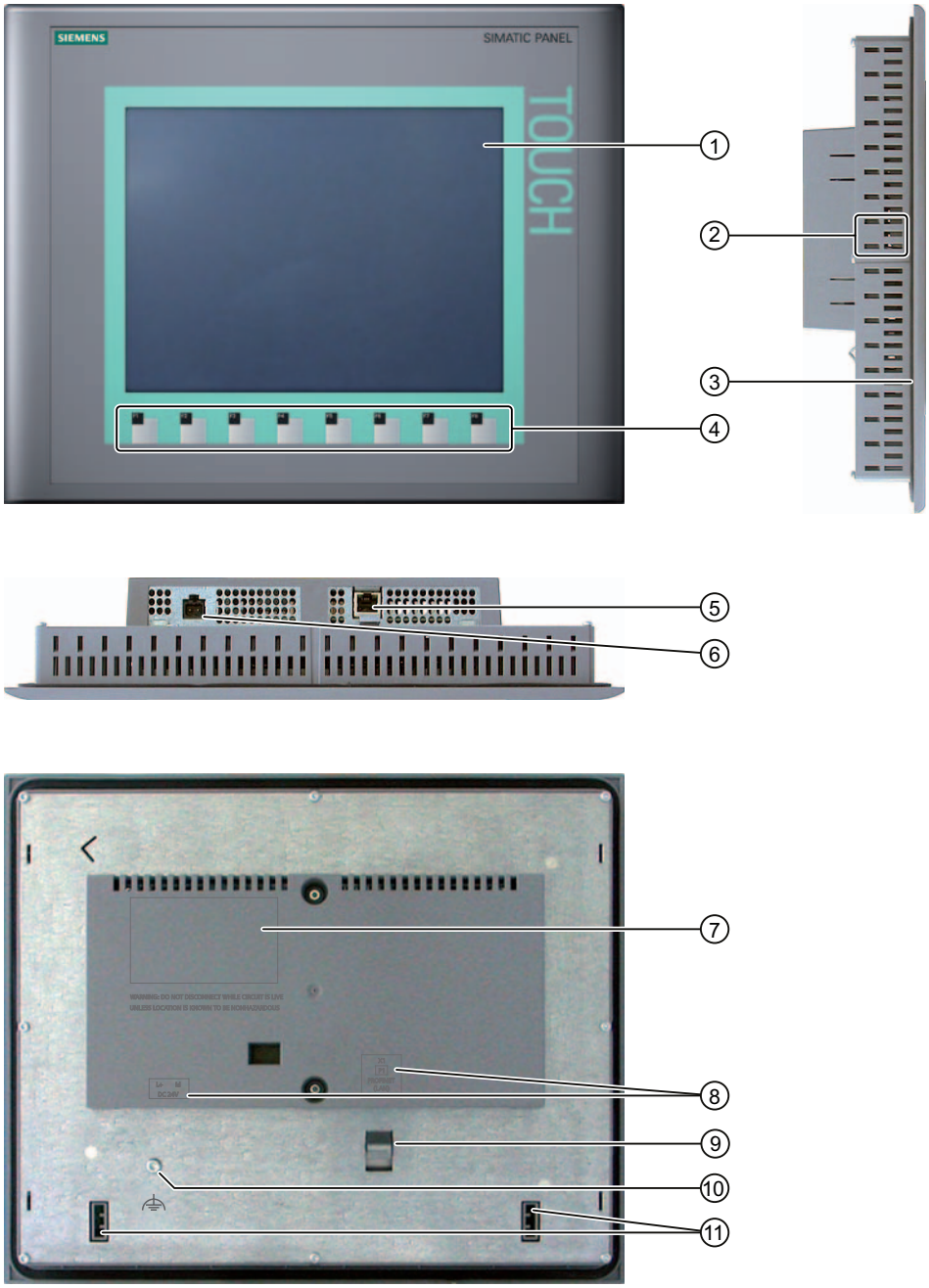
①	Display/Touch-Screen	⑥	Anschluss für die Stromversorgung
②	Aussparungen für Spannklemmen	⑦	Typschild
③	Einbaudichtung	⑧	Schnittstellenbezeichnung
④	Funktionstasten	⑨	Führung für Beschriftungsstreifen
⑤	PROFINET-Schnittstelle	⑩	Anschluss für Funktionserde

1.5 Aufbau des KTP1000 DP Basic



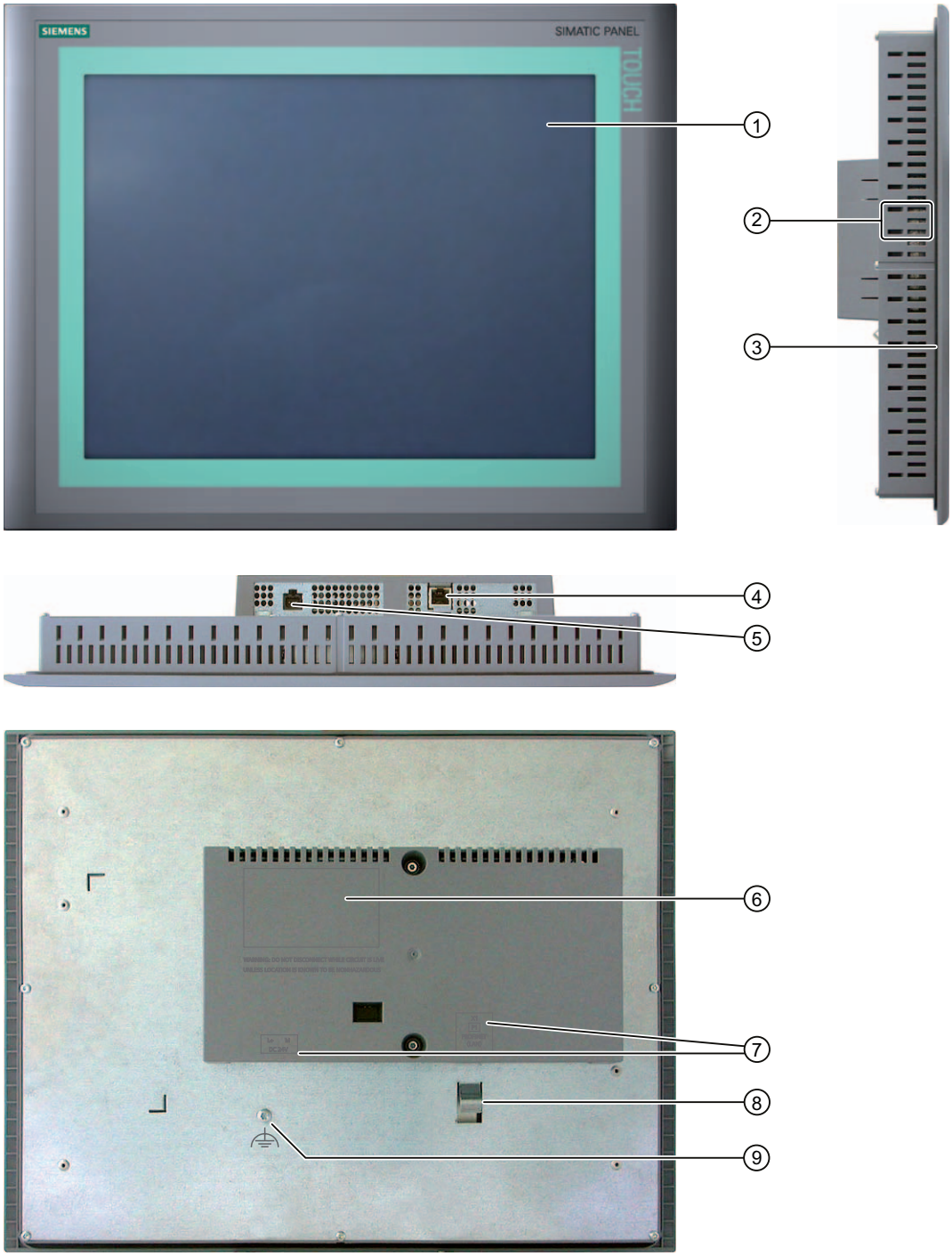
① Display/Touch-Screen
② Aussparungen für Spannklemmen
③ Einbaudichtung
④ Funktionstasten
⑤ RS-422/485-Schnittstelle
⑥ Anschluss für die Stromversorgung
⑦ Typschild
⑧ DIL-Schalter
⑨ Schnittstellenbezeichnung
⑩ Befestigungselement
⑪ Anschluss für Funktionserde
⑫ Führungen für Beschriftungsstreifen

1.6 Aufbau des KTP1000 PN Basic



① Display/Touch-Screen
② Aussparungen für Spannklemmen
③ Einbaudichtung
④ Funktionstasten
⑤ PROFINET-Schnittstelle
⑥ Anschluss für die Stromversorgung
⑦ Typschild
⑧ Schnittstellenbezeichnung
⑨ Befestigungselement
⑩ Anschluss für Funktionserde
⑪ Führungen für Beschriftungsstreifen

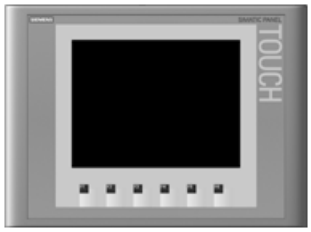
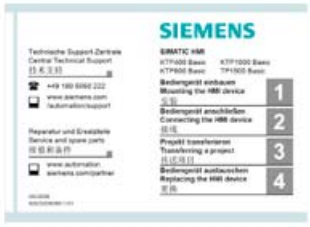
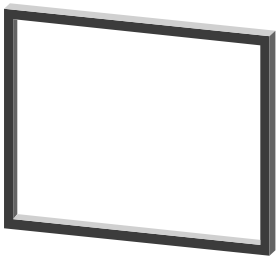
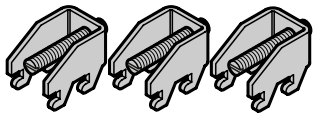
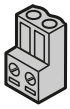
1.7 Aufbau des TP1500 Basic



① Display/Touch-Screen
② Aussparungen für Spannklemmen
③ Einbaudichtung
④ PROFINET-Schnittstelle
⑤ Anschluss für die Stromversorgung
⑥ Typschild
⑦ Schnittstellenbezeichnung
⑧ Befestigungselement
⑨ Anschluss für Funktionserde

1.8 Lieferumfang

Folgende Bestandteile sind im Lieferumfang des Bediengeräts enthalten:

Bezeichnung	Abbildung	Anzahl	
Bediengerät		1	
Installationsanleitung		1	
Einbaudichtung		1 Bei KTP 600 beigelegt, bei allen anderen Bediengeräten bereits eingeklebt.	
Spannklemmen mit Stiftschrauben		5	KTP400 Basic
		6	KTP600 Basic
		12	KTP1000 Basic
		14	TP1500 Basic
Netzanschlussklemme		1	

1.9 Zubehör

Für die Bediengeräte ist das folgende Zubehör im Internet unter http://mall.automation.siemens.com erhältlich.

Zubehör ist nicht im Lieferumfang des Bediengeräts enthalten.

Konverter RS 422-RS 232

Der Konverter wird zum Anschluss von Steuerungen anderer Hersteller an Basic Panels DP benötigt. Schließen Sie den Konverter RS 422-RS 232 an die Schnittstelle RS 422/RS 485 an. Der Konverter setzt die Eingangssignale in RS-232-Signale um.

Bestellnummer: 6AV6 671-8XE00-0AX0

PC/PPI-Kabel

Das PC/PPI-Kabel benötigen Sie zum Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Außerdem können Sie das Kabel zum Transferieren verwenden. Schließen Sie das PC/PPI-Kabel an die Schnittstelle RS 422/485 an. Das Kabel setzt die Eingangssignale in RS-232-Signale um.

Bestellnummer: 6ES7 901-3CB30-0XA0

Hinweis

Wenn es während der Aktualisierung des Betriebssystems zum Verbindungsabbruch kommt, stellen Sie eine kleinere Bitrate ein. Wenn Sie hohe Bitraten verwenden, müssen Sie das PC/PPI-Kabel Ausgabestand 3 und höher einsetzen. Der Ausgabestand ist auf dem Kabel aufgedruckt. Z. B. "E-Stand 3" entspricht Ausgabestand 3.

USB/PPI-Kabel

Das USB/PPI-Kabel benötigen Sie zum Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Außerdem können Sie das Kabel zum Transferieren verwenden. Schließen Sie das USB/PPI-Kabel an die Schnittstelle RS 422/485 an. Das Kabel setzt die Eingangssignale in USB-Signale um.

Bestellnummer: 6ES7 901-3DB30-0XA0

90°-Winkeladapter

Bei beengten Platzverhältnissen, können Sie an der Schnittstelle RS 422/RS 485 einen Winkeladapter einsetzen.

Bestellnummer: 6AV6 671-8XD00-0XA0

PROFIBUS Busanschluss-Stecker

Wir empfehlen die Verwendung von geraden PROFIBUS Busanschluss-Steckern.

Bestellnummer: 6GK1 500-0FC10

PROFINET RJ45-Steckverbinder

Für den Anschluss der Basic Panels PN an PROFINET ist der RJ45-Steckverbinder "IE FC RJ45 Plug 2 x 2" erforderlich.

Bestellnummer: 6GK1901-1BB10-2AA0

Spannrahmen

Zur Verstärkung des Einbauausschnitts bei zu geringer Materialstärke ist für das Bediengerät KTP1000 ein Spannrahmen erhältlich.

Bestellnummer: 6AV6 671-8XS00-0AX0

Schutzfolie

Für die Bediengeräte sind Schutzfolien unter folgenden Bestellnummern erhältlich:

- Schutzfolie für KTP400 Basic: 6AV6 671-2EC00-0AX0
- Schutzfolie für KTP600 Basic: 6AV6 671-2XC00-0AX0
- Schutzfolie für KTP1000 Basic: 6AV6 574-1AD00-4CX0
- Schutzfolie für TP1500 Basic: 6AV6 574-1AD00-4EX0

1.10 Bediengerät in Betrieb nehmen

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht der Schritte, die Sie bei der Erstinbetriebnahme des Bediengeräts durchführen.

	Beschreibung	Kapitel
1.	Machen Sie sich mit den Sicherheitshinweisen vertraut.	Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise (Seite 21)
2.	Bereiten Sie den Einbau vor.	Vorbereitungen (Seite 23)
3.	Bauen Sie das Bediengerät ein.	Bediengerät einbauen (Seite 28)
4.	Schließen Sie den Potenzialausgleich an.	Potenzialausgleich anschließen (Seite 31)
5.	Schließen Sie die Stromversorgung an.	Stromversorgung anschließen (Seite 33)
6.	Schließen Sie einen Projektierungs-PC an.	Projektierungs-PC anschließen (Seite 35)
7.	Geben Sie einen Datenkanal am Bediengerät frei.	Datenkanal freigeben (Seite 59)
8.	Transferieren Sie ein Projekt.	Transfer manuell starten (Seite 65)
9.	Trennen Sie das Bediengerät nach dem Projekt-Transfer vom Projektierungs-PC und schließen Sie das Bediengerät an die Steuerung an.	Steuerung anschließen (Seite 38)

Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise 2

2.1 Sicherheitshinweise

Arbeiten im Schaltschrank

⚠ WARNUNG
Offene Betriebsmittel
Das Bediengerät ist ein offenes Betriebsmittel. Das heißt, Sie dürfen das Bediengerät nur in Gehäusen oder Schränken einbauen, wobei die Bedienung des Geräts über die Frontseite erfolgt.
Der Zugang zu dem Gehäuse oder Schrank, in dem das Bediengerät eingebaut ist, darf nur über Schlüssel oder Werkzeug und nur für unterwiesenes oder zugelassenes Personal möglich sein.
Gefährliche Spannung
Nach dem Öffnen eines Schaltschranks sind Teile zugänglich, die unter berührungsgefährlicher Spannung stehen können.
Schalten Sie den Schaltschrank vor dem Öffnen stromlos.

Hochfrequente Strahlung

ACHTUNG
Ungewollte Betriebssituation
Hochfrequente Strahlung, z. B. vom Mobiltelefon, kann ungewollte Betriebssituationen verursachen.

Bestimmungsgemäßer Einbau

⚠ WARNUNG
Einbau nur in Maschinen nach Maschinenrichtlinie
Die Inbetriebnahme des Bediengeräts ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das Bediengerät eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG entspricht. Ab 29.12.2009 gilt: Die Maschine, in die das Bediengerät eingebaut werden soll, muss den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen.

2.2 Einsatzhinweise

Einsatz im Industriebereich

Das Bediengerät ist für den Industriebereich ausgelegt. Dafür werden folgende Normen erfüllt:

- Anforderungen an die Störaussendung EN 61000-6-4:2007
- Anforderungen an die Störfestigkeit DIN EN 61000-6-2:2005

Einsatz im Wohngebiet

Hinweis

Das Bediengerät ist nicht für den Einsatz in Wohngebieten bestimmt. Wenn Sie das Bediengerät in Wohngebieten einsetzen, dann kann es zu Beeinflussungen des Rundfunk-/Fernsehempfangs kommen.

Wenn Sie das Bediengerät in einem Wohngebiet einsetzen, müssen Sie bezüglich der Emission von Funkstörungen die Grenzwertklasse B nach EN 55011 sicherstellen.

Eine geeignete Maßnahme zur Erreichung des Funkentstörgrades der Grenzwertklasse B ist z. B. der Einsatz von Filtern in Versorgungsleitungen

Zusätzlich ist eine Einzelabnahme erforderlich.

Hinweise zur Kommunikation

ACHTUNG

Kommunikationsfehler bei Adresskonflikt

Wenn mehrere Geräte in einem Netzwerk eine identische Busadresse oder IP-Adresse besitzen, dann können Fehler in der Kommunikation auftreten.

Beachten Sie, dass Ihr Bediengerät eine eindeutige Adresse im Netzwerk erhält.

Hinweis

Aktualisierung von Variablenwerten nach einem Kommunikationsfehler

Ist die Kommunikation zwischen Bediengerät und Steuerung unterbrochen, dann werden alle auf dem Bediengerät dargestellten Variablenwerte durch Hash-Symbole ("#") ersetzt.

Wenn die Kommunikation zwischen Bediengerät und Steuerung wieder hergestellt ist, dann werden alle Variablenwerte sofort aktualisiert. Die Zykluszeit für die Aktualisierung der Variablenwerte beginnt erneut bei "0".

Ethernet-Kommunikation bei Basic Panels PN

Folgende Arten der Kommunikation werden von den Basic Panels PN unterstützt:

- PROFINET-Basisfunktionen zur Inbetriebnahme und Diagnose
- Standard Ethernet-Kommunikation

Einbauen und anschließen

3

3.1 Vorbereitungen

3.1.1 Verpackungsinhalt überprüfen

Überprüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden und auf Vollständigkeit.

ACHTUNG
Beschädigte Teile Bauen Sie beschädigte Teile der Lieferung nicht ein. Wenden Sie sich im Falle beschädigter Teile an Ihren Siemens-Ansprechpartner.

Der Verpackungsinhalt ist im Kapitel Lieferumfang (Seite 18) beschrieben.

Bewahren Sie mitgelieferte Dokumentation auf. Die Dokumentation gehört zum Bediengerät und wird auch bei späteren Inbetriebnahmen benötigt.

3.1.2 Einsatzbedingungen prüfen

Beachten Sie folgende Punkte, bevor Sie das Bediengerät einbauen:

1. Machen Sie sich mit den Normen, Zulassungen, EMV-Kenngrößen und den technischen Angaben zum Einsatz des Bediengeräts vertraut. Sie finden diese Informationen in folgenden Kapiteln:
   - Normen und Zulassungen (Seite 89)
   - Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 90)
   - Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad (Seite 95)
   - Stromversorgung (Seite 96)
2. Prüfen Sie die mechanischen und klimatischen Umgebungsbedingungen für den Betrieb des Bediengeräts, siehe Einsatzbedingungen (Seite 93).

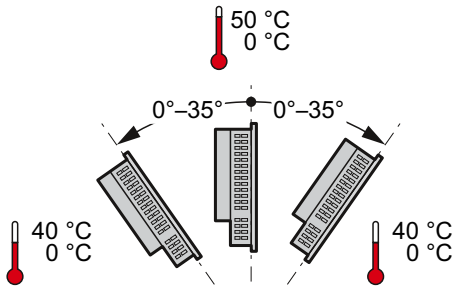
3.1.3 Einbaulage festlegen

Wählen Sie eine der zulässigen Einbaulagen für Ihr Bediengerät. Die zulässigen Einbaulagen sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Horizontale Einbaulagen

	Alle Basic-Bediengeräte sind für den Einbau im Querformat geeignet.
	Folgende Basic-Bediengeräte sind auch für den Einbau im Hochformat geeignet: • KTP400 Basic • KTP600 Basic

Vertikale Einbaulagen

	Die Basic-Bediengeräte sind eigenbelüftet. Zulässig ist der senkrechte und geneigte Einbau in: • Einbauschränke • Schaltschränke • Schalttafeln • Pulte

⚠ VORSICHT

Überschreiten der Umgebungstemperatur

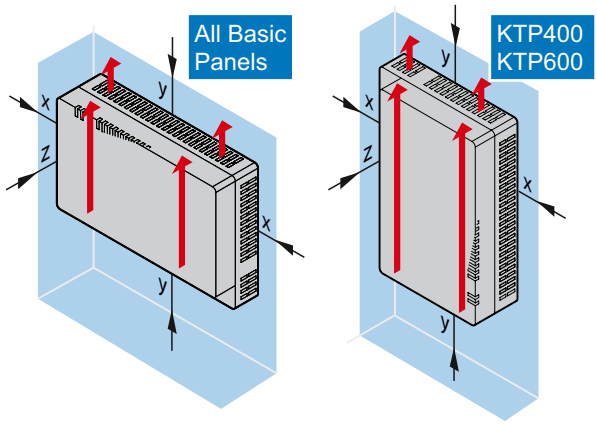
Wenn die maximal zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb des Bediengeräts überschritten wird, dann ist eine Fremdbelüftung erforderlich. Andernfalls kann das Bediengerät beschädigt werden und es erlöschen die Zulassungen sowie die Gewährleistung für das Bediengerät.

Siehe auch

Einsatzbedingungen (Seite 93)

3.1.4 Freiräume prüfen

Folgende Freiräume sind um das Bediengerät für eine ausreichende Eigenbelüftung erforderlich:



Erforderlicher Freiraum um die Bediengeräte.

Alle Angaben in mm

	x	y	z
KTP400	15	40	10
KTP600	15	40	10
KTP1000	15	50	10
TP1500	15	50	10

3.1.5 Einbauausschnitt anfertigen

ACHTUNG
Stabilität des Einbauausschnitts Das Material um den Einbauausschnitt muss ausreichend stabil sein, um eine dauerhaft sichere Befestigung des Bediengeräts zu gewährleisten. Um die nachfolgend beschriebenen Schutzarten zu erreichen, darf sich das Material unter Einwirkung der Spannklemmen oder durch die Bedienung des Geräts nicht verformen.

Schutzarten

Die Schutzarten des Bediengeräts sind nur dann gewährleistet, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Materialdicke bei Schutzart IP65 oder Schutzart Enclosure Typ 4X/Typ 12 (indoor use only) am Einbauausschnitt: 2 mm bis 6 mm
- Zulässige Abweichung von der Ebenheit am Einbauausschnitt: ≤ 0,5 mm
  Diese Bedingung muss auch bei eingebautem Bediengerät eingehalten werden.
- Zulässige Oberflächenrauigkeit im Bereich der Einbaudichtung: ≤ 120 µm (R_z 120)

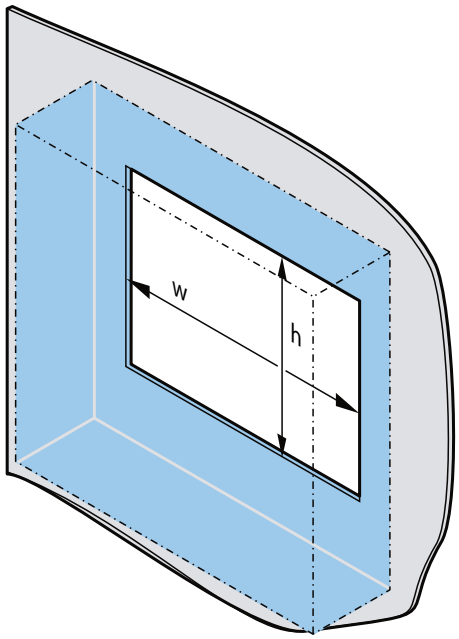
Zusätzlich ist für das Bediengerät KTP1000 Basic bei einer Materialdicke < 2 mm am Einbauausschnitt ein Spannrahmen erhältlich, mit dem die Schutzart IP65 bzw. Enclosure Typ 4X/Typ 12 erreicht werden kann.

Einbaukompatibilität

Die Einbauausschnitte der Basic-Panels sind kompatibel mit den Einbauausschnitten folgender SIMATIC-Bediengeräte:

Einbauausschnitt Basic Panel	kompatibel zu Einbauausschnitt des Bediengeräts
KTP400	TP 177B 4"
KTP600	TP 177 A, TP 177B 6", TP 177micro
KTP1000	MP 277 10" Touch, MP 377 12" Touch
TP1500	MP 377 15" Touch, Thin Client 15" Touch

Abmessungen des Einbauausschnitts



Abmessungen des Einbauausschnitts für die Basic-Bediengeräte im Querformat:

	w^{+1}_{0}	h^{+1}_{0}
KTP400	123	99
KTP600	197	141
KTP1000	310	248
TP1500	367	289

Größe des Einbauausschnitts für die Basic-Bediengeräte im Hochformat:

	w^{+1}_{0}	h^{+1}_{0}
KTP400	99	123
KTP600	141	197

Alle Angaben in mm

Siehe auch

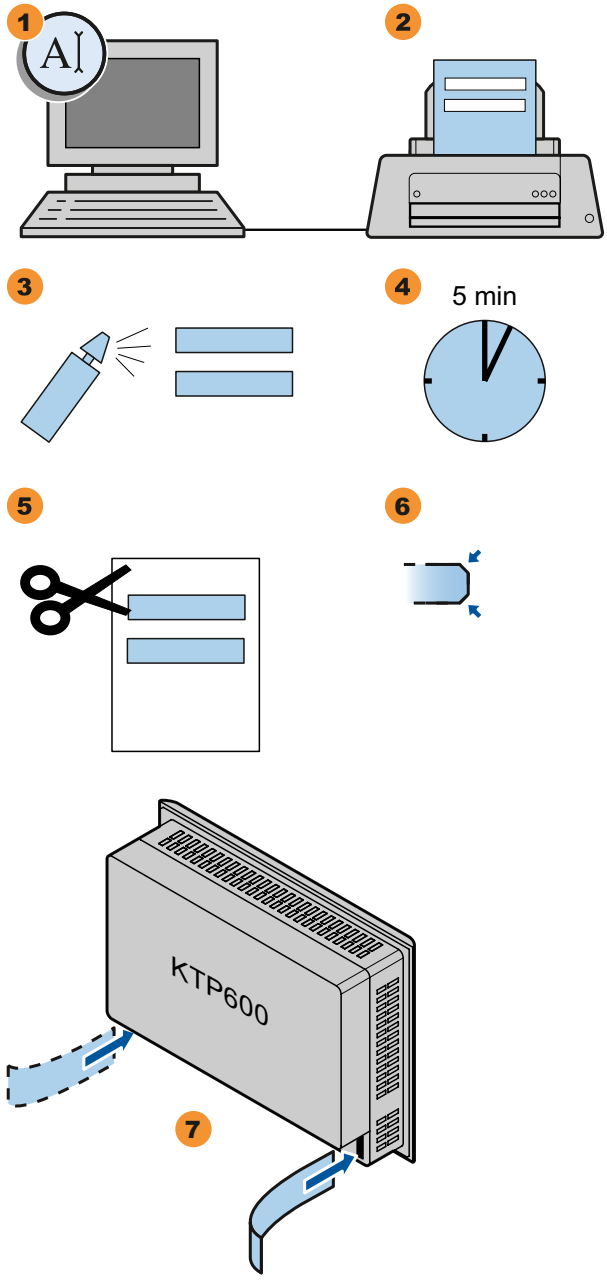
Zubehör (Seite 19)

3.1.6 Funktionstasten beschriften

Hinweis

Schreiben Sie nicht auf die Tastatur, um die Funktionstasten zu beschriften.

Als Beschriftungsstreifen sind bedruck- und beschreibbare Folien geeignet. Die zulässige Dicke des Beschriftungsstreifens beträgt 0,15 mm. Beschriftungsstreifen aus Papier sind nicht geeignet.



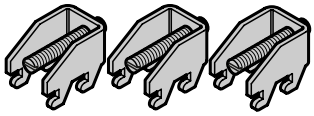
1. Bearbeiten Sie die Vorlage am PC. Sie finden die Vorlage auf der WinCC flexible-DVD im Verzeichnis \CD_3\Documents\ <language>\Slides.
2. Drucken Sie die bearbeitete Vorlage auf Folie aus.
3. Besprühen Sie die Beschriftungsstreifen mit Fixierspray.
4. Warten Sie ca. 5 Minuten, bis das Fixierspray getrocknet und wischfest ist.
5. Schneiden Sie die Beschriftungsstreifen aus.
6. Schneiden Sie die Ecken der Beschriftungsstreifen in einem Winkel von 45° ab, um das Einschieben der Beschriftungsstreifen zu erleichtern.
7. Schieben Sie die Beschriftungsstreifen bis an das Ende der Führung ein.

   Die Beschriftungsstreifen ragen danach noch ca. 3 cm aus der Führung heraus. Die Vorlage für die Beschriftungsstreifen ist so bemessen, dass die Beschriftung der Funktionstasten korrekt platziert ist. Eine Arretierung des Beschriftungsstreifens ist nicht erforderlich.

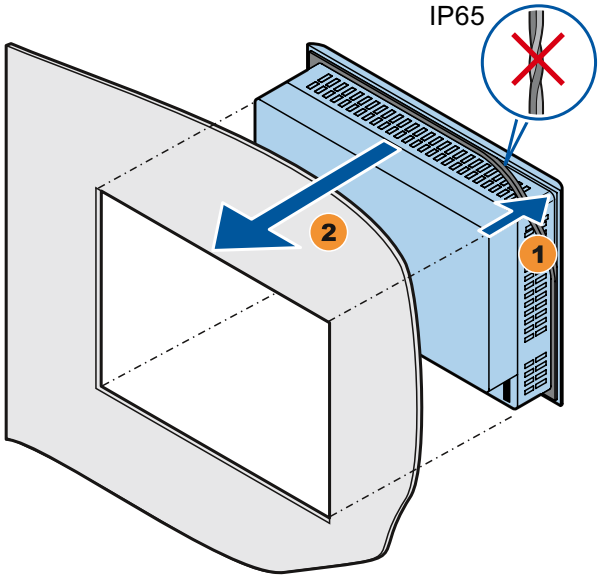
3.2 Bediengerät einbauen

Benötigte Werkzeuge und Zubehör

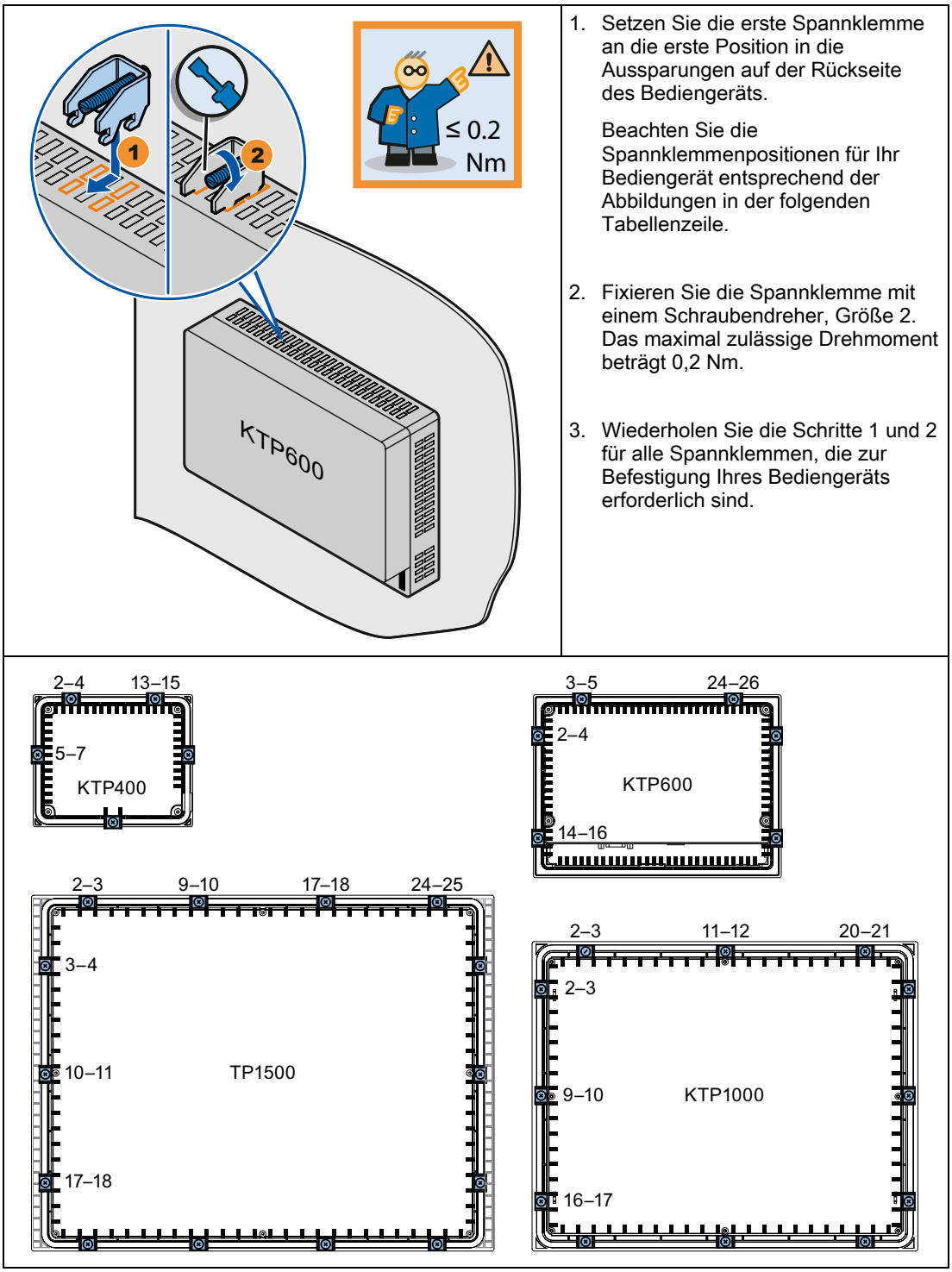
Legen Sie vor dem Einbau folgende Werkzeuge und Zubehörteile bereit:

	Schlitz-Schraubendreher, Größe 2
	Spannklemmen • KTP400 Basic: 5 • KTP600 Basic: 6 • KTP1000 Basic: 12 • TP1500 Basic: 14

Bediengerät einsetzen

	1. Falls erforderlich, setzen Sie die Einbaudichtung in die Nut auf der Rückseite der Bediengerätefront ein. Vergewissern Sie sich, dass die Einbaudichtung nicht verdreht ist. Eine korrekt eingelegte Einbaudichtung ist zur Gewährleistung der Schutzart IP65 erforderlich. 2. Setzen Sie das Bediengerät von vorne in den Einbauausschnitt ein. Achten Sie darauf, dass die herausragenden Beschriftungsstreifen sich nicht zwischen Einbauausschnitt und Bediengerät klemmen.

Bediengerät befestigen



1. Setzen Sie die erste Spannklemme an die erste Position in die Aussparungen auf der Rückseite des Bediengeräts.

   Beachten Sie die Spannklemmenpositionen für Ihr Bediengerät entsprechend der Abbildungen in der folgenden Tabellenzeile.

2. Fixieren Sie die Spannklemme mit einem Schraubendreher, Größe 2. Das maximal zulässige Drehmoment beträgt 0,2 Nm.

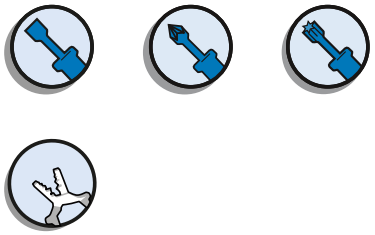
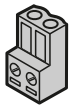
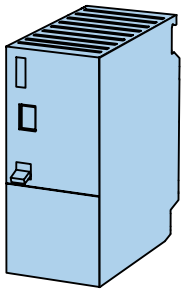
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle Spannklemmen, die zur Befestigung Ihres Bediengeräts erforderlich sind.

3.3 Bediengerät anschließen

3.3.1 Anschlussreihenfolge

Benötigte Werkzeuge und Zubehör

Legen Sie vor dem Anschließen des Bediengeräts folgende Werkzeuge und Zubehörteile bereit:

	Schraubendreher: • Schlitz-Schraubendreher, Größe 2 • Kreuz-Schraubendreher, Größe 3 • Torx-Schraubendreher, Größe 3 Klemmzange
	Netzanschlussklemme
	DC 24 V Stromversorgung mit ausreichender Stromstärke. Siehe Technische Daten (Seite 103)

Vorgehensweise

Beachten Sie beim Anschließen des Bediengeräts die Anschlussreihenfolge:

1. Potenzialausgleich anschließen (Seite 31)
2. Stromversorgung anschließen (Seite 33)
3. Projektierungs-PC anschließen (Seite 35)
4. Steuerung anschließen (Seite 38)

ACHTUNG
Zugentlastung Wenn die Anschlusskabel nicht ausreichend zugentlastet sind, dann können Kontakte ausbrechen oder Kabel abreissen. Sorgen Sie für ausreichende Zugentlastung aller Anschlusskabel.

Siehe auch

Leitungen sichern (Seite 42)

3.3.2 Potenzialausgleich anschließen

Potenzialunterschiede

Zwischen räumlich getrennten Anlagenteilen können Potenzialunterschiede auftreten. Die Potenzialunterschiede können zu hohen Ausgleichsströmen über die Datenleitungen und damit zur Zerstörung deren Schnittstellen führen. Ausgleichsströme können entstehen, wenn Leitungsschirme beidseitig aufgelegt und an unterschiedlichen Anlagenteilen geerdet sind.

Potenzialunterschiede können durch unterschiedliche Netzeinspeisungen verursacht werden.

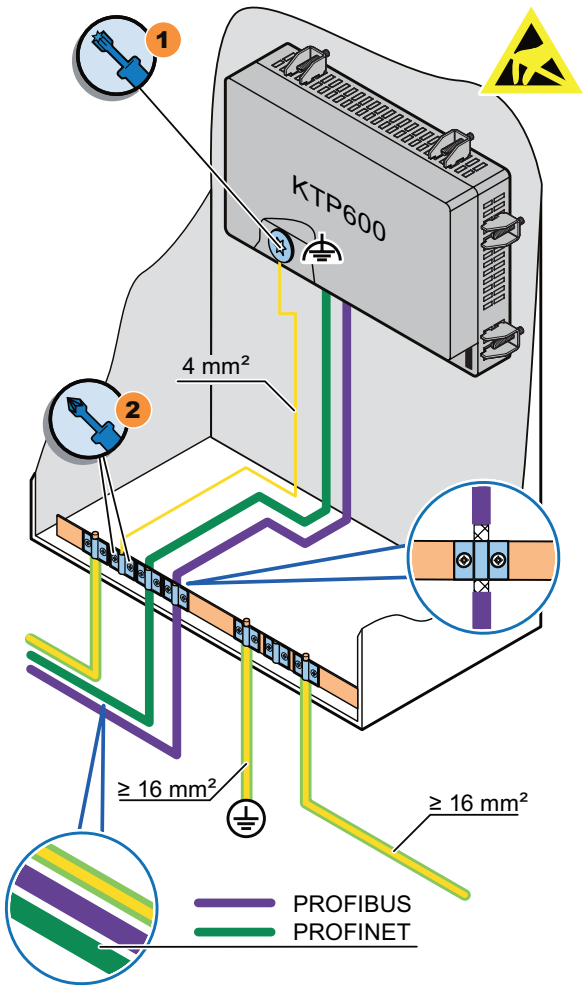
Allgemeine Anforderungen an den Potenzialausgleich

Potenzialunterschiede müssen Sie durch Verlegen von Potenzialausgleichsleitungen so weit reduzieren, dass die betroffenen elektronischen Komponenten einwandfrei funktionieren. Beachten Sie deshalb beim Einrichten des Potenzialausgleichs Folgendes:

- Die Wirksamkeit eines Potenzialausgleichs ist umso größer, je kleiner die Impedanz der Potenzialausgleichsleitung bzw. je größer der Querschnitt der Potenzialausgleichsleitung ist.
- Wenn zwei Anlagenteile über geschirmte Datenleitungen miteinander verbunden sind, deren Schirme beidseitig mit dem Erder/Schutzleiter verbunden sind, darf die Impedanz der zusätzlich verlegten Potenzialausgleichsleitung höchstens 10 % der Schirmimpedanz betragen.
- Der Querschnitt einer Potenzialausgleichsleitung muss für den maximal fließenden Ausgleichsstrom dimensioniert sein. Zwischen Schaltschränken haben sich in der Praxis Potenzialausgleichsleitungen mit einem Mindestdurchschnitt von 16 mm² bewährt.
- Verwenden Sie Potenzialausgleichsleitungen aus Kupfer oder verzinktem Stahl. Verbinden Sie die Potenzialausgleichsleitungen großflächig mit dem Erder/Schutzleiter und schützen Sie diese vor Korrosion.
- Klemmen Sie den Schirm der Datenleitung am Bediengerät flächig und nahe mit geeigneten Kabelschellen an der Potenzialausgleichsschiene an.
- Verlegen Sie die Potenzialausgleichs- und Datenleitungen parallel und mit minimalem Abstand zueinander.

ACHTUNG
Potenzialausgleichsleitung
Leitungsschirme sind für den Potenzialausgleich nicht geeignet. Verwenden Sie nur die dafür vorgeschriebenen Potenzialausgleichsleitungen. Eine Potenzialausgleichsleitung muss einen Mindestquerschnitt von 16 mm² aufweisen. Achten Sie auch beim Aufbau von MPI- und PROFIBUS DP-Netzen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt. Sonst können Schnittstellen-Bausteine beschädigt bzw. zerstört werden.

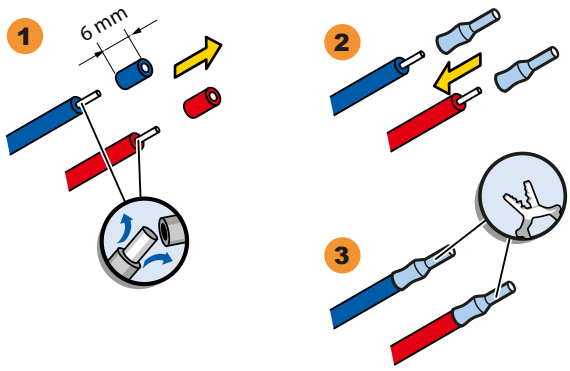
Vorgehensweise



1. Verbinden Sie den Funktionserde-Anschluss des Bediengeräts mit einem Erdungskabel, Querschnitt 4 mm².
2. Verbinden Sie das Erdungskabel des Bediengeräts mit der Potenzialausgleichsschiene.

3.3.3 Stromversorgung anschließen

Kabel abisolieren



Verwenden Sie Stromversorgungskabel mit einem maximalen Querschnitt von 1,5 mm².

1. Isolieren Sie die Enden von zwei Stromversorgungskabeln auf einer Länge von 6 mm ab.
2. Stecken Sie Aderendhülsen auf die abisolierten Kabelenden.
3. Fixieren Sie die Aderendhülsen mit einer Klemmzange auf den Kabelenden.

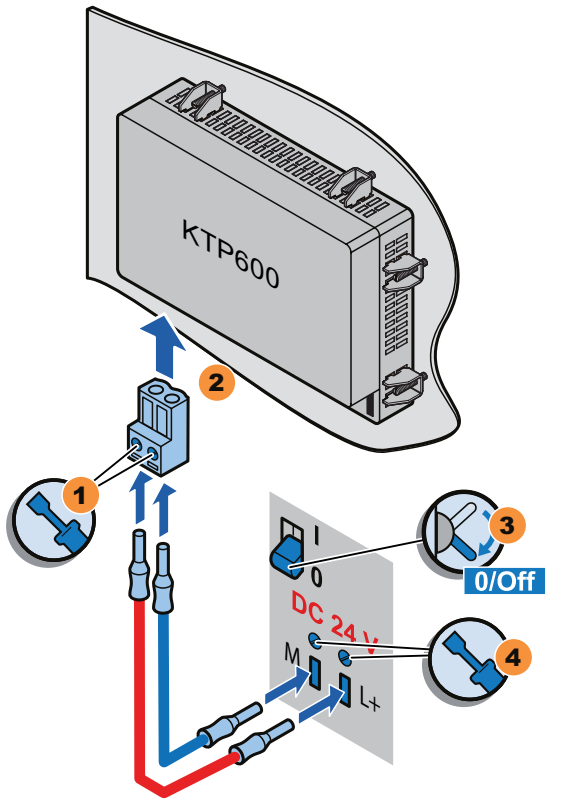
Vorgehensweise

VORSICHT

Nur DC 24V

Durch eine falsch dimensionierte Stromversorgung kann das Bediengerät zerstört werden.

Verwenden Sie eine DC 24V-Stromversorgung mit ausreichender Stromstärke, siehe Technische Daten (Seite 103).



1. Führen Sie beide Stromversorgungskabel in die Netzanschlussklemme ein und fixieren Sie die Stromversorgungskabel mit einem Schlitz-Schraubendreher.
2. Verbinden Sie die Netzanschlussklemme mit dem Bediengerät.
3. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
4. Führen Sie die beiden verbleibenden Kabelenden in die Anschlüsse der Stromversorgung ein und fixieren Sie diese mit einem Schlitz-Schraubendreher.

   Achten Sie dabei auf richtige Polarität.

3.3.4 Programmiergerät anschließen

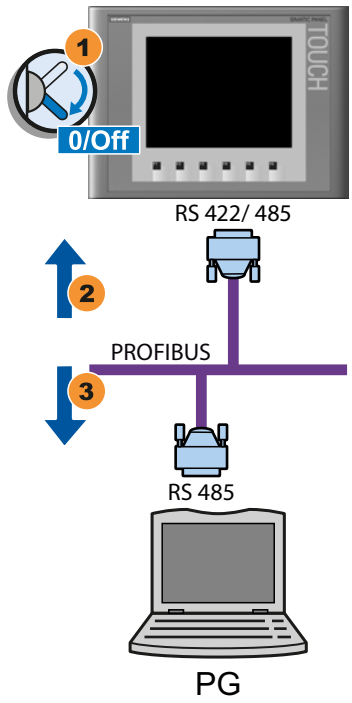
Mit einem Programmiergerät haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Ein Projekt transferieren.
- Ein Bediengeräte-Image transferieren.

Programmiergerät an ein Basic Panel DP anschließen

Hinweis

Mit einem Programmiergerät ist es nicht möglich, das Bediengerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.



1. Schalten Sie das Bediengerät aus. Stellen Sie sicher, dass sich die DIL-Schalter auf der Rückseite des Bediengeräts in folgender Position befinden:

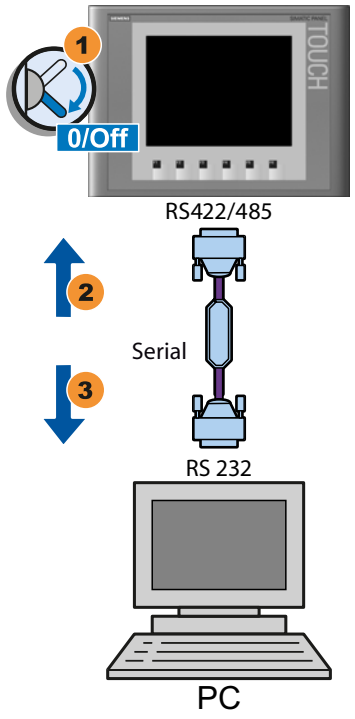
2. Verbinden Sie einen RS 485-PROFIBUS-Stecker mit dem Bediengerät.
3. Verbinden Sie einen RS 485-PROFIBUS-Stecker mit dem Programmiergerät.

3.3.5 Projektierungs-PC anschließen

Mit einem Projektierungs-PC haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Ein Projekt transferieren.
- Ein Bediengeräte-Image transferieren.
- Das Bediengerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Projektierungs-PC an ein Basic Panel DP anschließen



1. Schalten Sie das Bediengerät aus.
2. Verbinden Sie den RS 485-Stecker des PC/PPI-Kabels mit dem Bediengerät.
3. Verbinden Sie den RS 232-Stecker des PC/PPI-Kabels mit dem Projektierungs-PC.

Statt des PC/PPI-Kabels können Sie auch das USB/PPI-Kabel aus dem Zubehör verwenden.

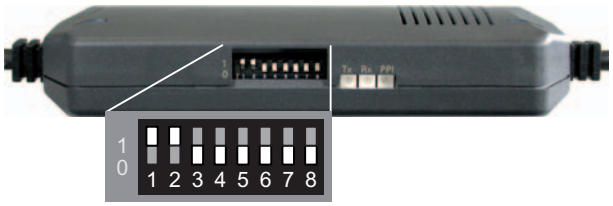
Bestellinformation finden Sie im Kapitel Zubehör (Seite 19).

PC/PPI-Kabel konfigurieren

Wenn Sie das Bediengerät über das PC/PPI-Kabel mit dem Projektierungs-PC verbinden, dann konfigurieren Sie die Übertragungsrate mit Hilfe der DIL-Schalter des PC/PPI-Kabels.

Hinweis

Wenn es während der Aktualisierung des Betriebssystems zum Verbindungsabbruch kommt, stellen Sie eine kleinere Bitrate ein. Wenn Sie hohe Bitraten verwenden, müssen Sie das PC/PPI-Kabel Ausgabestand 3 und höher einsetzen. Der Ausgabestand ist auf dem Kabel aufgedruckt. Z. B. "E-Stand 3" entspricht Ausgabestand 3.



Stellen Sie die DIL-Schalter 1 bis 3 auf den gleichen Wert wie in WinCC flexible ein. Die DIL-Schalter 4 bis 8 müssen auf "0" stehen. Im Bild ist die Bitrate 115,2 kBit/s eingestellt.

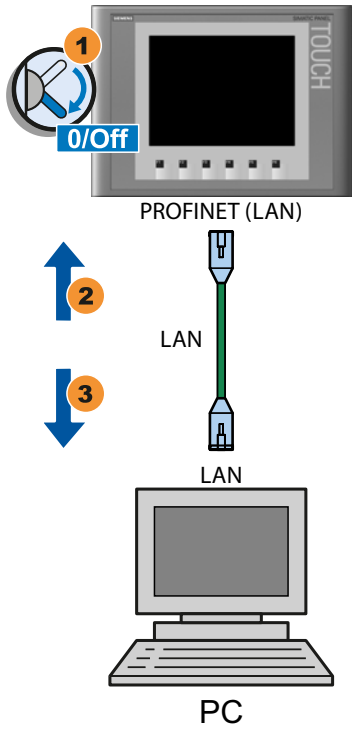
Sie können folgende Bitraten einstellen:

Bitrate in kBit/s	DIL-Schalter 1	DIL-Schalter 2	DIL-Schalter 3
115,2	1	1	0
57,6	1	1	1
38,4	0	0	0
19,2	0	0	1
9,6	0	1	0
4,8	0	1	1
2,4	1	0	0
1,2	1	0	1

Projektierungs-PC an ein Basic Panel PN anschließen

VORSICHT
Sicherheit des Datennetzes bei Kommunikation über Ethernet Bei Ethernet-basierter Kommunikation, z.B. PROFINET, HTTP, Sm@rtAccess, Sm@rtService und OPC, ist der Endanwender für die Sicherheit seines Datennetzes selbst verantwortlich, da z. B. bei gezielten Angriffen, die zur Überlast des Gerätes führen, die Funktionsfähigkeit nicht garantiert ist.

ACHTUNG
RJ45-Steckverbinder mit 180°-Abgang erforderlich Verwenden Sie für den Anschluss eines Basic Panels PN am Bediengerät den RJ45-Steckverbinder "IE FC RJ45 Plug 2 x 2". Bestellinformation finden Sie im Kapitel Zubehör (Seite 19).



1. Schalten Sie das Bediengerät aus.
2. Verbinden Sie einen RJ45-Stecker des LAN-Kabels mit dem Bediengerät.
3. Verbinden Sie einen RJ45-Stecker des LAN-Kabels mit dem Projektierungs-PC.

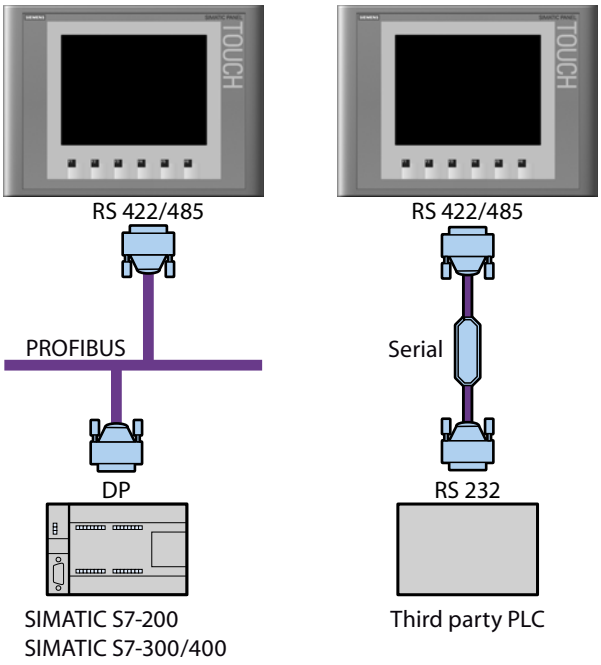
Siehe auch

Möglichkeiten für die Datenübertragung (Seite 65)

3.3.6 Steuerung anschließen

Wenn auf dem Bediengerät das Betriebssystem und ein lauffähiges Projekt vorhanden ist, dann schließen Sie das Bediengerät an die Steuerung an.

Steuerung an ein Basic Panel DP anschließen



Sie können Basic Panels DP über die RS 422/485-Schnittstelle an folgende SIMATIC-Steuerungen anschließen:

- SIMATIC S7-200
- SIMATIC S7-300/400

Sie können Basic Panels DP über einen Konverter aus dem Zubehör an folgende Steuerungen anschließen:

- Modicon Modbus
- Allen Bradley DF1

Die Bestellinformation zu den Konvertern finden Sie im Kapitel Zubehör (Seite 19).

Wenn Sie die RS 422/485-Schnittstelle verwenden, dann beachten Sie die Konfigurationshinweise im folgenden Abschnitt.

RS-422/485-Schnittstelle konfigurieren

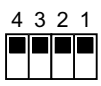
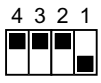
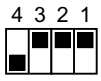
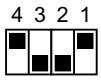
Auf der Rückseite des Bediengeräts befindet sich ein DIL-Schalter für die Konfiguration der RS-422/485-Schnittstelle.

Im Lieferzustand ist der DIL-Schalter für die Kommunikation mit der SIMATIC-Steuerung über RS 485 eingestellt.

Hinweis

Beachten Sie die Abbildungen der Schalterstellungen des DIL-Schalters auf der Rückseite des Bediengeräts.

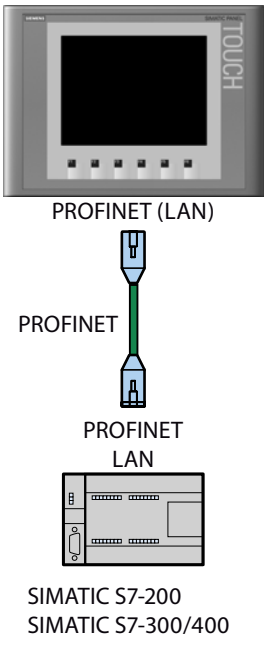
Die folgende Tabelle zeigt die Schalterstellungen des DIL-Schalters. Die Sende- und Empfangsrichtung wird intern mit dem RTS-Signal umgeschaltet.

Kommunikation	Schalterstellung	Bedeutung
DP/MPI/PPI		Kein RTS auf Stecker, bei Datentransfer zwischen SIMATIC-Steuerung und Bediengerät (Lieferzustand)
		RTS auf Pin 4, wie bei einer Steuerung, z. B. für Inbetriebnahme
		RTS auf Pin 9, wie bei einem Programmiergerät, z. B. für Inbetriebnahme
RS 422/485		RS-422/485-Schnittstelle ist aktiv, z. B. für den Anschluss von Steuerungen anderer Hersteller

Steuerung an ein Basic Panel PN anschließen

VORSICHT
Sicherheit des Datennetzes bei Kommunikation über Ethernet Bei Ethernet-basierter Kommunikation, z.B. PROFINET, HTTP, Sm@rtAccess, Sm@rtService und OPC, ist der Endanwender für die Sicherheit seines Datennetzes selbst verantwortlich, da z. B. bei gezielten Angriffen, die zur Überlast des Gerätes führen, die Funktionsfähigkeit nicht garantiert ist.

ACHTUNG
RJ45-Steckverbinder mit 180°-Abgang erforderlich Verwenden Sie für den Anschluss eines Basic Panels PN am Bediengerät den RJ45-Steckverbinder "IE FC RJ45 Plug 2 x 2". Bestellinformation finden Sie im Kapitel Zubehör (Seite 19).

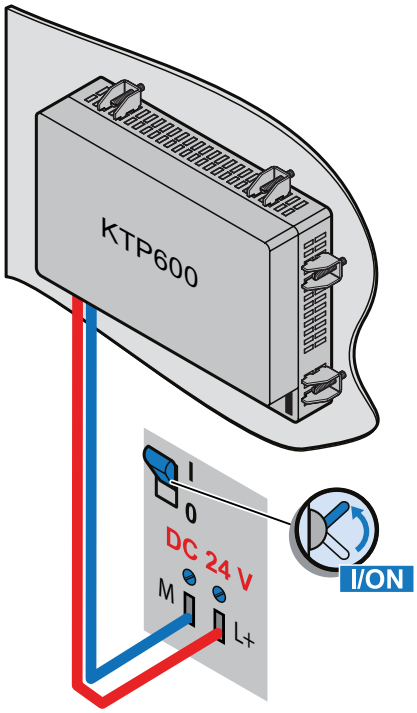
	Basic Panels PN können an folgende SIMATIC-Steuerungen angeschlossen werden: • SIMATIC S7-200 • SIMATIC S7-300/400 • SIMATIC S7 mit PROFINET-Schnittstelle Der Anschluss erfolgt über PROFINET/LAN.

Siehe auch

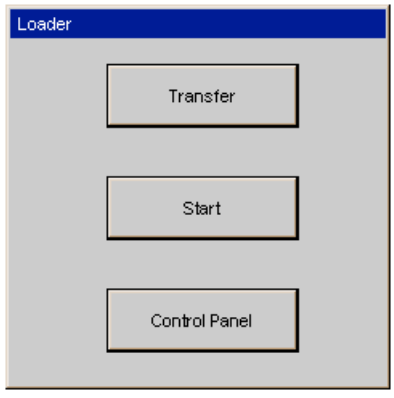
Potenzialausgleich anschließen (Seite 31)

3.4 Bediengerät einschalten und testen

Bediengerät einschalten

	Schalten Sie die Stromversorgung ein. Nach dem Einschalten der Stromversorgung leuchtet der Bildschirm auf. Während des Startvorgangs wird ein Fortschrittsbalken angezeigt. Falls das Bediengerät nicht startet, sind möglicherweise die Drähte an der Netzanschlussklemme vertauscht. Prüfen Sie die angeschlossenen Drähte und ändern Sie deren Anschluss.

Nach dem Starten des Betriebssystems wird der Loader angezeigt.

	• Mit der Schaltfläche "Transfer" schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer". Die Betriebsart Transfer lässt sich nur dann aktivieren, wenn mindestens ein Datenkanal für den Transfer frei gegeben ist. • Mit der Schaltfläche "Start" starten Sie das auf dem Bediengerät vorhandene Projekt. Wenn Sie keine Bedienung ausführen, startet nach einer Verzögerungszeit automatisch das auf dem Bediengerät vorhandene Projekt. • Mit der Schaltfläche "Control Panel" starten Sie das Control Panel des Bediengeräts. Im Control Panel nehmen Sie verschiedene Einstellungen vor, z. B. die Einstellungen für den Transfer.

Bediengerät ausschalten

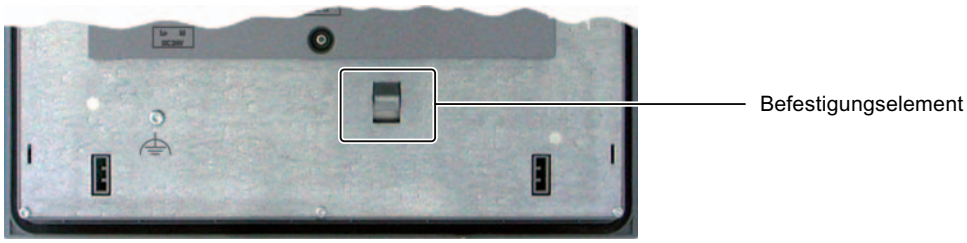
1. Wenn ein Projekt auf dem Bediengerät läuft, dann beenden Sie das Projekt.
2. Schalten Sie das Bediengerät aus. Zum Ausschalten haben Sie folgende Möglichkeiten:
   – Schalten Sie die Stromversorgung aus.
   – Ziehen Sie die Netzanschlussklemme am Bediengerät.

3.5 Leitungen sichern

Bei folgenden Bediengeräten befindet sich auf der Rückseite ein Befestigungselement zur Zugentlastung:

- KTP1000 Basic DP
- KTP1000 Basic PN
- TP1500 Basic

Sichern Sie nach dem Einschalttest die angeschlossenen Leitungen zur Zugentlastung mit Kabelbinder am markierten Befestigungselement.



Oberfläche bedienen

4

4.1 Überblick

Alle Basic-Bediengeräte sind mit einem Touch-Screen ausgestattet. Einige Basic-Bediengeräte besitzen Funktionstasten. Über den Touch-Screen und die Funktionstasten bedienen Sie das Control Panel oder das Projekt, das auf Ihrem Bediengerät läuft.

⚠ GEFAHR
Fehlbedienung
Innerhalb des Projekts können Bedienhandlungen enthalten sein, die umfassende anlagenspezifische Kenntnisse des Bedieners voraussetzen.
Stellen Sie sicher, dass nur geschultes Fachpersonal die Anlage bedient.

Touch Screen bedienen

VORSICHT
Beschädigung des Touch-Screen
Spitze oder scharfe Gegenstände können die Kunststoffoberfläche des Touch-Screen beschädigen.
Bedienen Sie den Touch-Screen ausschließlich mit dem Finger oder mit einem Touch-Stift.
Auslösen unbeabsichtigter Aktionen
Das gleichzeitige Berühren mehrere Bedienobjekte kann unbeabsichtigte Aktionen auslösen.
Berühren Sie immer nur ein Bedienobjekt am Bildschirm.

Bedienobjekte sind berührungssensitive Darstellungen am Bildschirm des Bediengeräts.

Die Bedienung unterscheidet sich grundsätzlich nicht vom Drücken mechanischer Tasten. Sie bedienen Bedienobjekte durch Berühren mit dem Finger.

Hinweis

Sobald das Bediengerät eine Berührung eines Bedienobjekts erkennt, reagiert es mit einer optischen Rückmeldung.

Die optische Rückmeldung ist unabhängig von einer Kommunikation mit der Steuerung. Die Rückmeldung ist deshalb kein Indiz dafür, dass die gewünschte Aktion tatsächlich ausgeführt wird.

Beispiele für Bedienobjekte:

- Schaltflächen

  Schaltflächen können folgende Zustände annehmen:

  Zustand "Nicht berührt" Zustand "Berührt"

- Unsichtbare Schaltflächen

  Der Fokus unsichtbarer Schaltflächen ist standardmäßig nach dem Anwählen nicht gekennzeichnet. In diesem Fall folgt keine optische Bedienungsrückmeldung.

  Der Projekteur kann jedoch unsichtbare Schaltflächen auch so projektieren, dass deren Umrisse bei Berührung als Linien sichtbar sind. Die Umrisse bleiben solange sichtbar, bis Sie ein anderes Bedienobjekt anwählen.

- EA-Felder

  Wenn Sie ein EA-Feld berühren, erscheint als optische Bedienungsrückmeldung eine Bildschirmtastatur, z. B. zur Eingabe eines Kennworts.

  Abhängig vom Bediengerät und vom projektierten Bedienobjekt werden unterschiedliche Bildschirmtastaturen für numerische oder alphanumerische Werte angezeigt.

  Beim Beenden der Eingabe wird die Bildschirmtastatur automatisch wieder ausgeblendet.

Hinweis

Beschreibung aller Bedienobjekte

Die vollständige Beschreibung aller Bedienobjekte für Ihr Bediengerät finden Sie in der WinCC flexible Online-Hilfe im Kapitel "Systemmeldungen".

Funktionstasten bedienen

Die Funktionstasten können global oder lokal belegt sein:

- Funktionstasten mit globaler Funktionsbelegung

  Eine Funktionstaste mit globaler Funktionsbelegung löst unabhängig vom angezeigten Bild immer dieselbe Aktion am Bediengerät bzw. in der Steuerung aus. Eine solche Aktion ist beispielsweise das Aktivieren eines Bildes oder das Schließen eines Meldefensters.

- Funktionstasten mit lokaler Funktionsbelegung

  Eine Funktionstaste mit lokaler Funktionsbelegung ist bildspezifisch und damit nur innerhalb des aktiven Bildes wirksam.

  Die Funktion einer Funktionstaste kann von Bild zu Bild unterschiedlich sein.

Innerhalb eines Bildes kann eine Funktionstaste nur eine Funktionsbelegung haben – entweder global oder lokal. Bei lokaler und globaler Funktionsbelegung hat die lokale Belegung Vorrang.

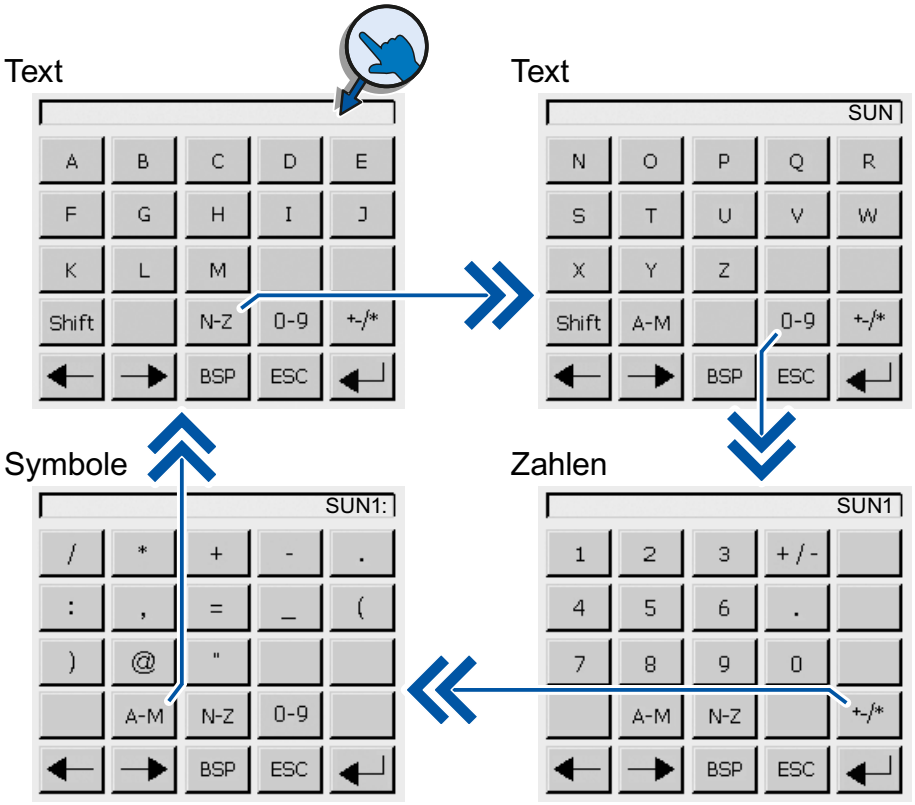
4.2 Allgemeine Funktionen der Bildschirmtastatur

Folgende Tasten sind auf der Bildschirmtastatur aller Basic-Bediengeräte vorhanden:

	Cursor nach links
	Cursor nach rechts
	Ein Zeichen löschen
	Eingabe abbrechen
	Eingabe bestätigen
	Hilfetext anzeigen. Diese Taste erscheint nur, wenn für das Bedienobjekt ein Hilfetext projektiert wurde.

4.3 Daten am KTP400 Basic eingeben

Wegen des kleineren Displays unterscheidet sich die Bildschirmtastatur und das Eingabekonzept des KTP400 Basic von den übrigen Basic-Bediengeräten.



Wenn Sie am Touch-Screen des Bediengeräts ein Bedienobjekt berühren, das eine Eingabe erfordert, wird die Bildschirmtastatur angezeigt.

Die Bildschirmtastatur des KTP400 besitzt vier Ansichten. Über die Tasten in der vierten Zeile der Bildschirmtastatur können Sie während der Eingabe die Ansicht wechseln:

Taste	Wechselt zu Ansicht
A-M	Eingabe von Text, Zeichen "A" bis "M"
N-Z	Eingabe von Text, Zeichen "N" bis "Z"
0-9	Eingabe von Zahlen, "0" bis "9", mit oder ohne Vorzeichen und Nachkommastellen
+-/*	Eingabe von Sonderzeichen
Shift	Eingabe von Text, Umschaltung auf Kleinbuchstaben

Hinweis

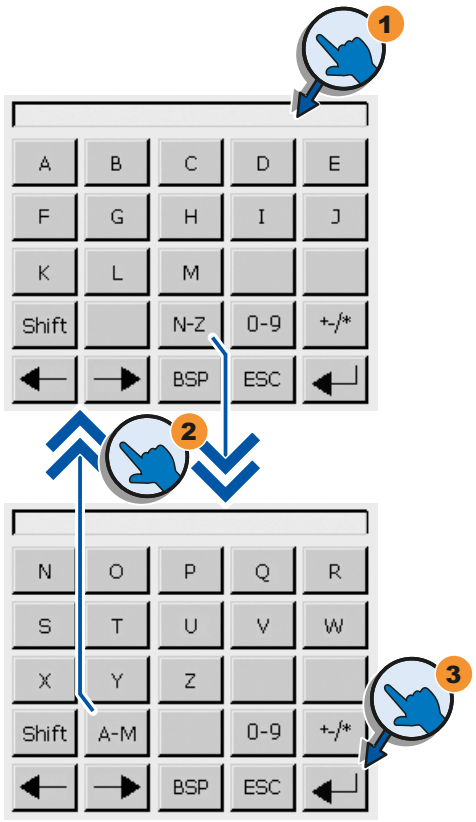
Steuerungsauftrag unwirksam

Bei geöffneter Bildschirmtastatur hat der Steuerungsauftrag 51 "Bildanwahl" keine Wirkung.

Tastenbelegung

Die Tastenbelegung der alphanumerischen Bildschirmtastatur ist einsprachig. Die Sprachumschaltung im Projekt hat keinen Einfluss auf die Belegung der alphanumerischen Bildschirmtastatur.

Alphanumerische Werte eingeben



1. Berühren Sie innerhalb des Bildes das gewünschte Bedienobjekt.

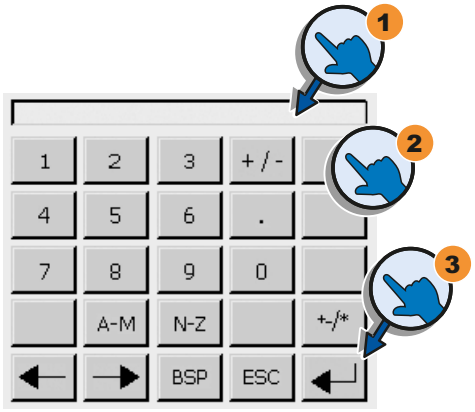
   Die alphanumerische Bildschirmtastatur wird geöffnet.
2. Geben Sie den Wert ein. Dabei gibt das Bediengerät je nach Einstellung einen Signalton aus.

   Wechseln Sie mit den Tasten <N-Z> und <A-M> die Ansicht der Bildschirmtastatur, falls erforderlich.

   Benutzen Sie die Taste <Shift> zur Eingabe von Kleinbuchstaben.
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit <Return> oder verwerfen Sie die Eingabe mit der Taste <ESC>.

   In beiden Fällen wird die Bildschirmtastatur geschlossen.

Numerische Werte eingeben



1. Berühren Sie innerhalb des Bildes das gewünschte Bedienobjekt.

   Die numerische Bildschirmtastatur wird geöffnet.
2. Geben Sie den Wert ein. Dabei gibt das Bediengerät je nach Einstellung einen Signalton aus.

   Wechseln Sie zur Eingabe von Zahlen im Hexadezimalformat mit den Tasten <N-Z> und <A-M> die Ansicht der Bildschirmtastatur.
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit <Return> oder verwerfen Sie die Eingabe mit der Taste <ESC>.

   In beiden Fällen wird die Bildschirmtastatur geschlossen.

Grenzwertprüfung bei numerischen Werten

Für Variablen können Grenzwerte projektiert sein. Wenn Sie einen Wert eingeben, der außerhalb dieser Grenzen liegt, dann wird dieser nicht übernommen. Wenn ein Meldefenster projektiert ist, dann wird eine Systemmeldung ausgegeben und der ursprüngliche Wert wird wieder angezeigt.

Nachkommastellen bei numerischen Werten

Der Projekteur kann für ein numerisches Eingabefeld die Anzahl der Nachkommastellen festlegen. Wenn Sie einen Wert in ein solches EA-Feld eingeben, wird die Anzahl der Nachkommastellen überprüft.

- Zu viele Nachkommastellen werden ignoriert.
- Zu wenige Nachkommastellen werden mit "0" aufgefüllt.

4.4 Daten am KTP600, KTP1000, TP1500 Basic eingeben

Alphanumerische Bildschirmtastatur

Wenn Sie am Touch-Screen des Bediengeräts ein Bedienobjekt berühren, das eine Eingabe erfordert, wird die Bildschirmtastatur angezeigt.

Text

Zahlen

Hinweis

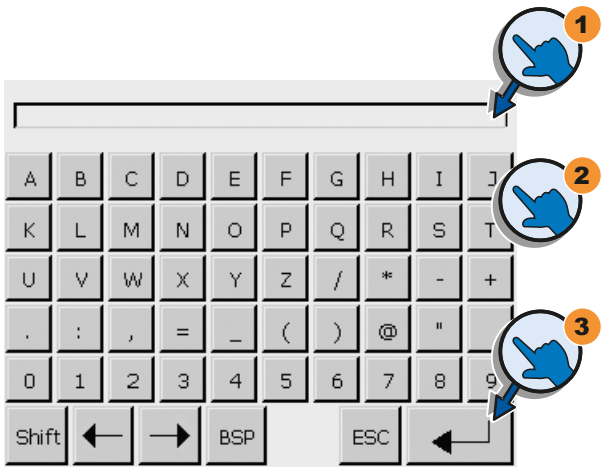
Steuerungsauftrag unwirksam

Bei geöffneter Bildschirmtastatur hat der Steuerungsauftrag 51 "Bildanwahl" keine Wirkung.

Tastenbelegung

Die Tastenbelegung der alphanumerischen Bildschirmtastatur ist einsprachig. Die Sprachumschaltung im Projekt hat keinen Einfluss auf die Belegung der alphanumerischen Bildschirmtastatur.

Alphanumerische Werte eingeben



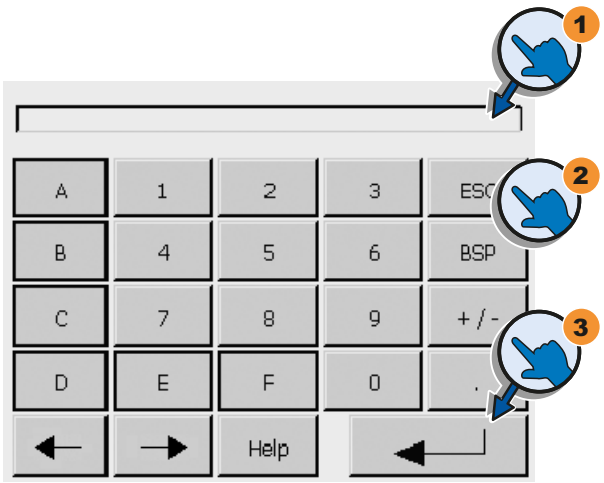
1. Berühren Sie innerhalb des Bildes das gewünschte Bedienobjekt.

   Die alphanumerische Bildschirmtastatur wird geöffnet.
2. Geben Sie den Wert ein. Dabei gibt das Bediengerät je nach Einstellung einen Signalton aus.

   Benutzen Sie die Taste <Shift> zur Eingabe von Kleinbuchstaben.
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit <Return> oder verwerfen Sie die Eingabe mit der Taste <ESC>.

   In beiden Fällen wird die Bildschirmtastatur geschlossen.

Numerische Werte eingeben



1. Berühren Sie innerhalb des Bildes das gewünschte Bedienobjekt.

   Die numerische Bildschirmtastatur wird geöffnet.
2. Geben Sie den Wert ein. Dabei gibt das Bediengerät je nach Einstellung einen Signalton aus.
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit <Return> oder verwerfen Sie die Eingabe mit der Taste <ESC>.

   In beiden Fällen wird die Bildschirmtastatur geschlossen.

Grenzwertprüfung bei numerischen Werten

Für Variablen können Grenzwerte projektiert sein. Wenn Sie einen Wert eingeben, der außerhalb dieser Grenzen liegt, dann wird dieser nicht übernommen. Wenn ein Meldefenster projektiert ist, dann wird eine Systemmeldung ausgegeben und der ursprüngliche Wert wird wieder angezeigt.

Nachkommastellen bei numerischen Werten

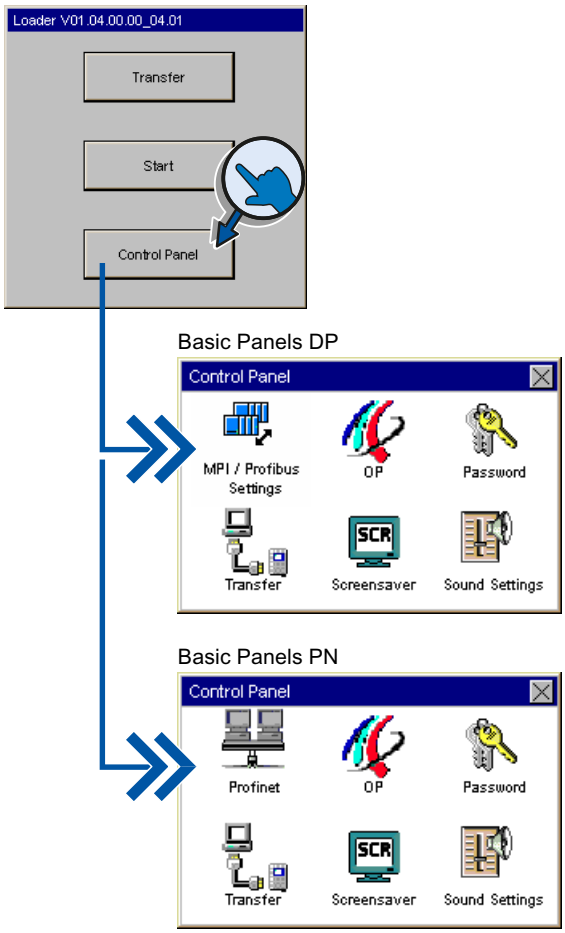
Der Projekteur kann für ein numerisches Eingabefeld die Anzahl der Nachkommastellen festlegen. Wenn Sie einen Wert in ein solches EA-Feld eingeben, wird die Anzahl der Nachkommastellen überprüft.

- Zu viele Nachkommastellen werden ignoriert.
- Zu wenige Nachkommastellen werden mit "0" aufgefüllt.

Betriebssystem konfigurieren

5

5.1 Control Panel öffnen



Öffnen Sie das Control Panel mit der Schaltfläche "Control Panel" des Loaders.

Im Control Panel konfigurieren Sie Ihr Bediengerät. Sie können folgende Einstellungen vornehmen:

- Kommunikationseinstellungen
- Einstellungen für die Bedienung
- Kennwortschutz
- Transfereinstellungen
- Bildschirmschoner
- Akustische Signale

Das Symbol "MPI / Profibus Settings" ist nur bei Basic Panels DP vorhanden.

Das Symbol "Profinet" ist nur bei Basic Panels PN vorhanden.

Control Panel mit Kennwort schützen

Sie haben die Möglichkeit, das Control Panel gegen unbefugtes Bedienen zu schützen. Ohne Kennworteingabe können Sie die Einstellungen im Control Panel zwar lesen, aber nicht alle Einstellungen ändern.

Sie verhindern auf diese Weise Fehlbedienungen und erhöhen die Sicherheit der Anlage oder Maschine, da keine Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden können.

ACHTUNG
Wenn das Kennwort für das Control Panel nicht mehr verfügbar ist, können Sie Einstellungen im Control Panel erst wieder nach Aktualisieren des Betriebssystems ändern. Die auf dem Bediengerät vorhandenen Daten werden beim Aktualisieren des Betriebssystems überschrieben!

5.2 Überblick

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionen, die Ihnen im Control Panel zur Konfiguration Ihres Bediengeräts zur Verfügung stehen.

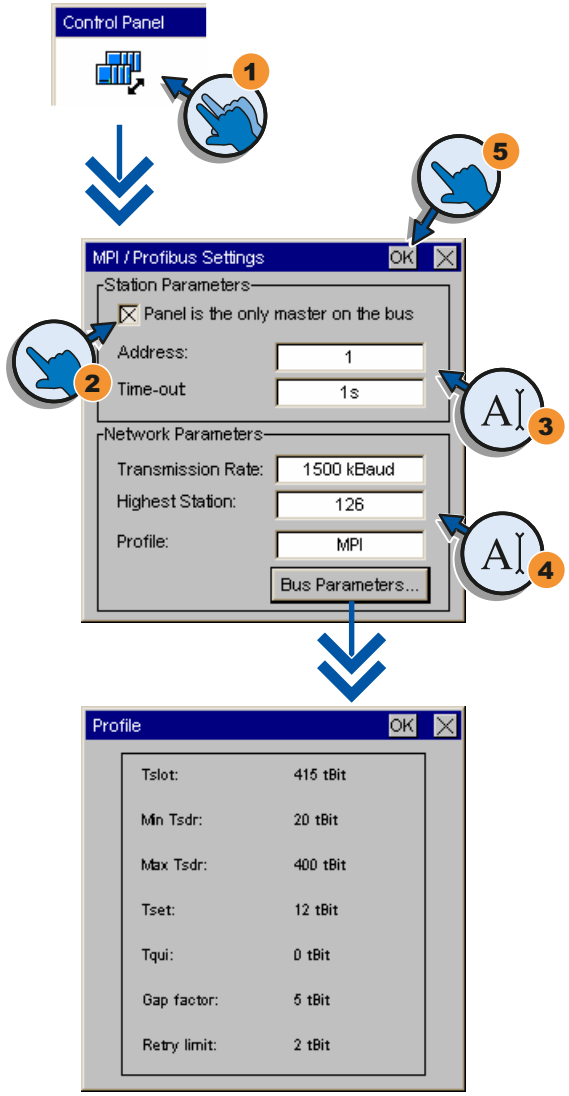
Symbol	Funktion
	MPI/DP-Einstellungen ändern (Seite 53)
	Netzwerkeinstellungen ändern (Seite 54)
	Bildschirmeinstellungen ändern (Seite 55)
	Informationen zum Bediengerät anzeigen (Seite 56)
	Touch-Screen kalibrieren (Seite 57)
	Lizenzinformationen zum Bediengerät anzeigen (Seite 58)
	Kennworteinstellungen ändern (Seite 61)
	Datenkanal freigeben (Seite 59)
	Bildschirmschoner einstellen (Seite 62)
	Akustisches Signal einstellen (Seite 62)

5.3 MPI/DP-Einstellungen ändern

Hinweis

Die Kommunikationseinstellungen für MPI bzw. PROFIBUS DP sind im Projekt des Bediengeräts festgelegt. Ändern Sie die Transfereinstellungen nur in folgenden Fällen:

- Beim erstmaligen Transfer eines Projekts.
- Bei Änderungen im Projekt, die erst später durchgeführt werden.



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "MPI / Profibus Settings" den Dialog "MPI / Profibus Settings".
2. Wenn weitere Master am Bus angeschlossen sind, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Panel is the only master on the bus".
3. Geben Sie im Eingabefeld "Address" die Busadresse für das Bediengerät ein. Die Busadresse muss im gesamten MPI/PROFIBUS DP-Netz eindeutig sein.

   Geben Sie im Eingabefeld "Time-out" das Zeitlimit für die PROFIBUS-Kommunikation an. Gültige Werte sind 1 s, 10 s, 100 s.
4. Wählen Sie im Eingabefeld "Transmission Rate" die Übertragungsrate aus.

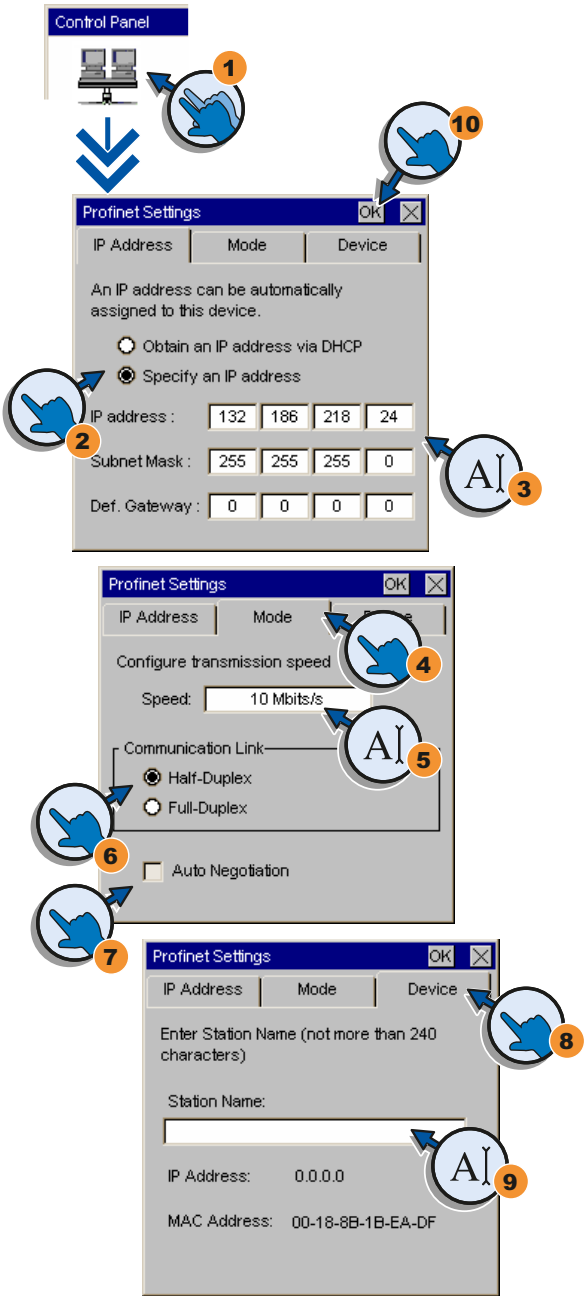
   Geben Sie im Eingabefeld "Highest Station" die höchste Teilnehmeradresse am Bus ein. Gültiger Wertebereich: 1 bis 126.

   Wählen Sie im Auswahlfeld "Profile" das gewünschte Profil.

   Mit der Schaltfläche "Bus Parameters..." können Sie die PROFIBUS-Profildaten anzeigen lassen.
5. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

5.4 Netzwerkeinstellungen ändern

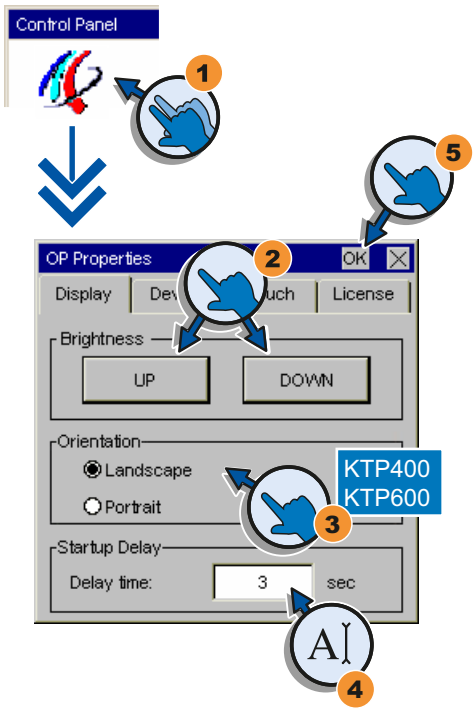
ACHTUNG
Kommunikationsfehler bei IP-Adresskonflikt Wenn mehrere Geräte in einem Netzwerk eine identische IP-Adresse besitzen, dann können Fehler in der Kommunikation auftreten. Ordnen Sie jedem Bediengerät eine innerhalb des Netzwerks eindeutige IP-Adresse zu.



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "Profinet" den Dialog "Profinet Settings".
2. Wählen Sie zwischen automatischer Adressvergabe über DHCP und spezifischer Adressvergabe.
3. Wenn Sie die Adresse selbst vergeben, geben Sie in den Eingabefeldern "IP Address", "Subnet Mask" und eventuell "Default Gateway" gültige IP-Adressen mit der Bildschirmtastatur ein.
4. Wechseln Sie in das Register "Mode".
5. Geben Sie im Eingabefeld "Speed" die Übertragungsrate im PROFINET-Netzwerk. Gültige Werte sind 10 Mbit/s und 100 Mbit/s.
6. Wählen Sie die Verbindungsart "Half-Duplex" oder "Full-Duplex".
7. Ist das Kontrollkästchen "Auto Negotiation" gesetzt, dann werden folgende Funktionen aktiviert:
   - Verbindungsart und Übertragungsrate im PROFINET-Netzwerk werden automatisch erkannt und gesetzt.
   - Die Funktion "Auto-Crossover" wird aktiviert, d. h. das Bediengerät kann ohne ein zusätzliches Crossover-Kabel mit einem PC oder einer Steuerung verbunden werden.
8. Wechseln Sie in das Register "Device".
9. Geben Sie einen Netzwerk-Namen für Ihr Bediengerät an. Der Name muss den folgenden Bedingungen genügen.
   - Maximale Länge: 240 Zeichen
   - Sonderzeichen: nur "-" und "."
   - Verbotene Syntax: "n.n.n.n" (n=0 bis 999) und "port-yxz" (x, y, z =0 bis 9)
10. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

5.5 Bildschirmeinstellungen ändern

ACHTUNG
Ausrichtung des Bildschirms beim KTP400 Basic und KTP600 Basic Die Ausrichtung des Bildschirms wird vom Projekteur bereits bei der Erstellung des Projekts festgelegt. Beim Transfer des Projekts auf das Bediengerät wird die passende Ausrichtung des Bildschirms automatisch eingestellt. Ändern Sie die Ausrichtung des Bildschirms nicht, wenn auf dem Bediengerät ein Projekt vorhanden ist. Sonst wird der Bildschirminhalt abgeschnitten.



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "OP" den Dialog "OP Properties".
2. Basic Panels Color:

   Stellen Sie mit den Schaltflächen "UP" und "DOWN" die Helligkeit des Bildschirms ein.

   Basic Panels Mono:

   Stellen Sie mit den Schaltflächen "UP" und "DOWN" den Kontrast des Bildschirms ein.
3. Nur beim KTP400 und KTP600:

   Wählen Sie die gewünschte Orientierung des Bildschirms:
   - "Landscape" für Querformat
   - "Portrait" für Hochformat
4. Stellen Sie im Eingabefeld "Delay time" die Verzögerungszeit ein. Die Verzögerungszeit ist die Zeit in Sekunden, die nach dem Erscheinen des Loader bis zum Start des Projekts gewartet wird.

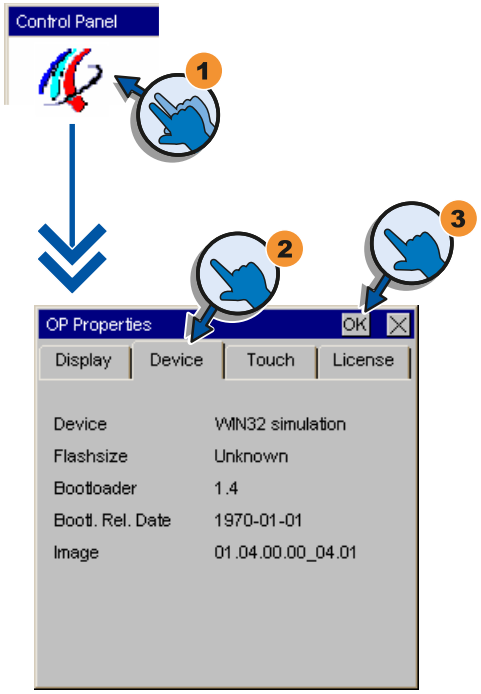
   Gültiger Wertebereich: 0 s bis 60 s.
5. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

Hinweis

Unverzüglicher Projektstart bei einer Verzögerungszeit von 0 Sekunden

Wenn eine Verzögerungszeit von 0 Sekunden eingestellt ist, dann startet das Projekt unverzüglich. Dann ist es nicht mehr möglich, den Loader nach dem Einschalten des Bediengeräts aufzurufen. Für diesen Fall muss ein Bedienobjekt mit der Funktion "Projekt beenden" projektiert worden sein.

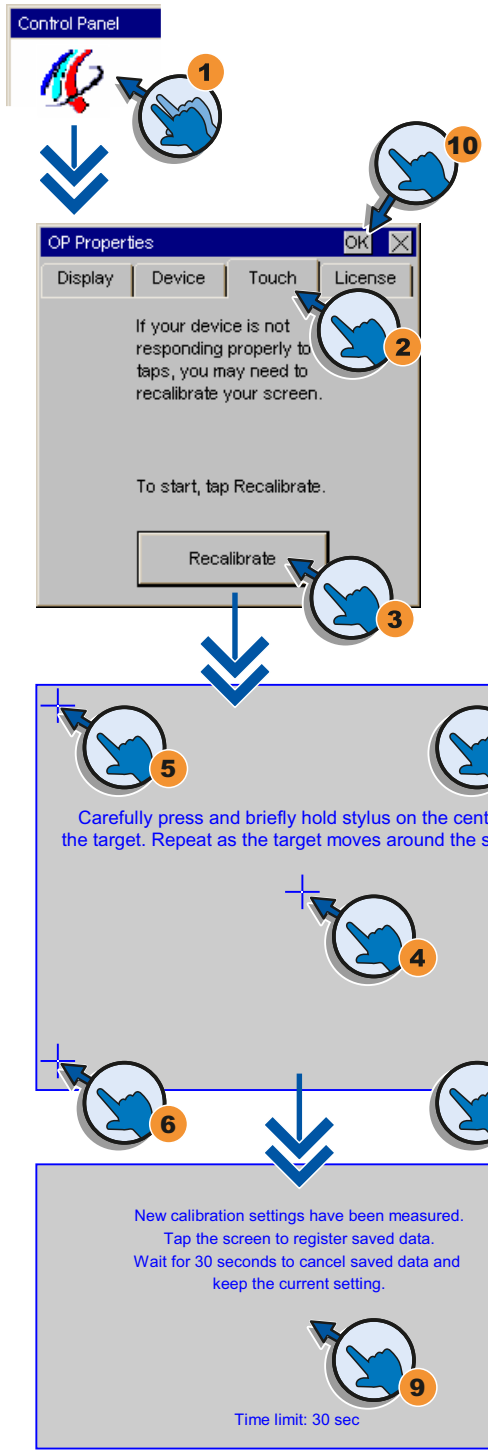
5.6 Informationen zum Bediengerät anzeigen



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "OP" den Dialog "OP Properties".
2. Wechseln Sie in das Register "Device".

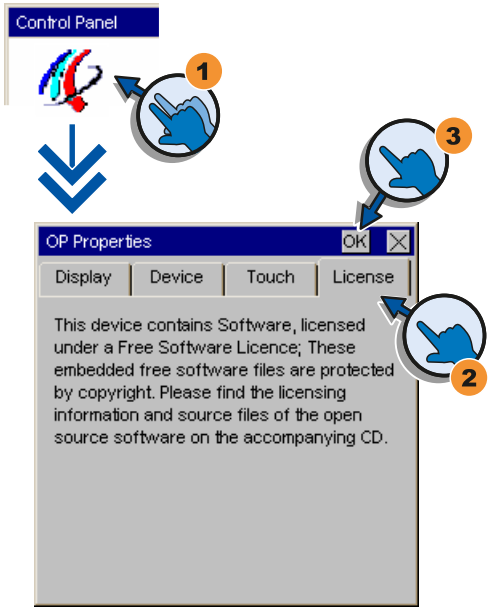
   Das Register "License" dient der Anzeige bediengerätespezifischer Informationen. Diese Informationen benötigen Sie, wenn Sie sich an den Technical Support wenden.
   - "Device": Bezeichnung des Bediengeräts
   - "Flashsize": Größe des internen Flash-Speichers zur Ablage von Bediengeräte-Image und Projekt. Die Größe des internen Flash-Speichers entspricht nicht dem verfügbaren Anwendungsspeicher für ein Projekt.
   - "Bootloader": Version des Bootloader
   - "Bootl. Rel. Date": Freigabedatum des Bootloader
   - "Image": Version des Bediengeräte-Image
3. Schließen Sie den Dialog mit "OK".

5.7 Touch-Screen kalibrieren



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "OP" den Dialog "OP Properties".
2. Wechseln Sie in das Register "Touch".
3. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "Recalibrate" den Kalibrierungsbildschirm.
4. Drücken Sie mit dem Touch-Stift oder mit dem Finger auf das Kreuz in der Mitte des Bildschirms.
5. Drücken Sie mit dem Touch-Stift
6. oder mit dem Finger auf das
7. wandernde Kreuz in den Ecken
8. des Bildschirms.
9. Drücken Sie mit dem Touch-Stift oder mit dem Finger noch einmal in die Mitte des Bildschirms, um die Eingaben zu bestätigen.
10. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

5.8 Lizenzinformationen zum Bediengerät anzeigen


Control Panel
1
3
OP Properties
OK
Display
Device
Touch
License
This device contains Software, licensed under a Free Software Licence; These embedded free software files are protected by copyright. Please find the licensing information and source files of the open source software on the accompanying CD.
2

1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "OP" den Dialog "OP Properties".
2. Wechseln Sie in das Register "License".

   Das Register "License" dient der Anzeige von Lizenzinformationen für die Software des Bediengeräts.
3. Schließen Sie den Dialog mit "OK".

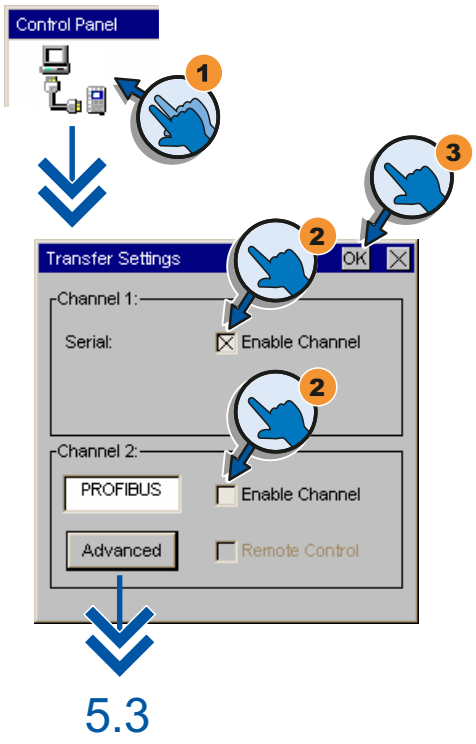
5.9 Datenkanal freigeben

Um ein Projekt auf das Bediengerät zu transferieren, muss mindestens ein Datenkanal freigegeben sein.

Hinweis

Nach dem Projekt-Transfer können Sie das Bediengerät gegen unbeabsichtigtes Überschreiben der Projektdaten und des Bediengeräte-Image schützen, indem Sie alle Datenkanäle sperren.

Datenkanal freigeben - Basic Panels DP



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "Transfer" den Dialog "Transfer Settings".
2. Wenn das Bediengerät über das PC-PPI-Kabel mit dem Projektierungs-PC verbunden ist, dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable Channel" im Feld "Channel 1".

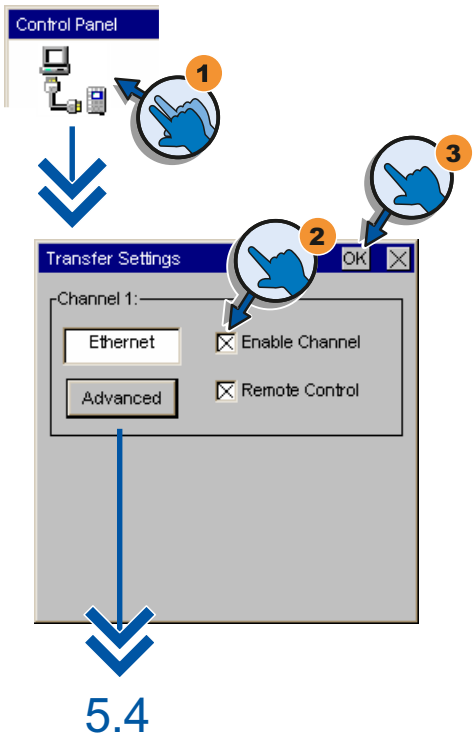
   Wenn das Bediengerät über PROFIBUS mit einem Programmiergerät verbunden ist, dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable Channel" im Feld "Channel 2".

   Öffnen Sie anschließend mit der Schaltfläche "Advanced" den Dialog "MPI / Profibus Settings". Verifizieren Sie dort die PROFIBUS-Parameter. Eine Beschreibung des Dialogs "MPI / Profibus Settings" finden Sie in Kapitel 5.3, MPI/DP-Einstellungen ändern (Seite 53).
3. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

Hinweis

Mit dem Kontrollkästchen "Remote Control" wird der automatische Transfer aktiviert. Wenn der automatische Transfer aktiviert ist, dann kann das Bediengerät von einem Projektierungs-PC oder von einem Programmiergerät ferngesteuert in den Transferbetrieb geschaltet werden.

Datenkanal freigeben - Basic Panels PN



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "Transfer" den Dialog "Transfer Settings".
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable Channel" im Feld "Channel 1".

   Öffnen Sie anschließend mit der Schaltfläche "Advanced" den Dialog "Profinet Settings". Verifizieren Sie dort die Netzwerkparameter. Eine Beschreibung des Dialogs "Profinet Settings" finden Sie im Kapitel 5.4 unter Netzwerkeinstellungen ändern (Seite 54).
3. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

Hinweis

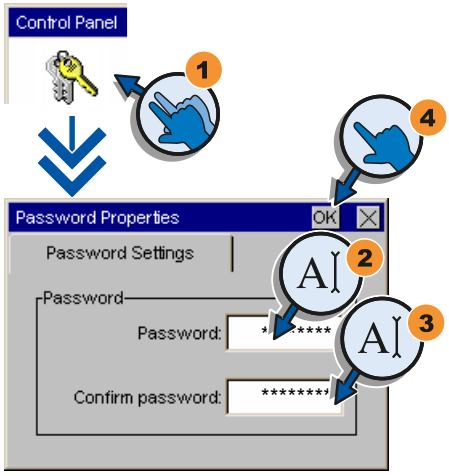
Mit dem Kontrollkästchen "Remote Control" wird der automatische Transfer aktiviert. Wenn der automatische Transfer aktiviert ist, dann kann ein das Bediengerät von einem Projektierungs-PC oder von einem Programmiergerät ferngesteuert in den Transferbetrieb geschaltet werden.

5.10 Kennworteinstellungen ändern

Der Kennwortschutz verhindert unberechtigten Zugriff auf das Control Panel.

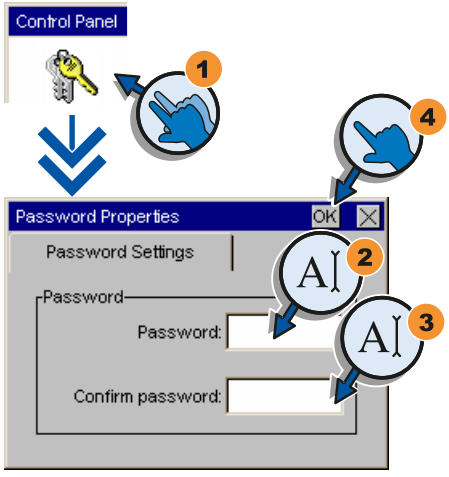
ACHTUNG
Das Kennwort darf weder ein Leerzeichen noch die Sonderzeichen * ? . % / \ ' " enthalten. Wenn das Kennwort für das Control Panel nicht mehr verfügbar ist, können Sie Einstellungen im Control Panel erst wieder nach Aktualisieren des Betriebssystems ändern. Beim Aktualisieren des Betriebssystems werden die auf dem Bediengerät vorhandenen Daten überschrieben.

Vorgehensweise - Kennwortschutz aktivieren



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "Password" den Dialog "Password Properties".
2. Geben Sie im Eingabefeld "Password" ein Kennwort ein. Berühren Sie dazu das Eingabefeld. Die alphanumerische Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
3. Bestätigen Sie im Eingabefeld "Confirm Password" das Kennwort.
4. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

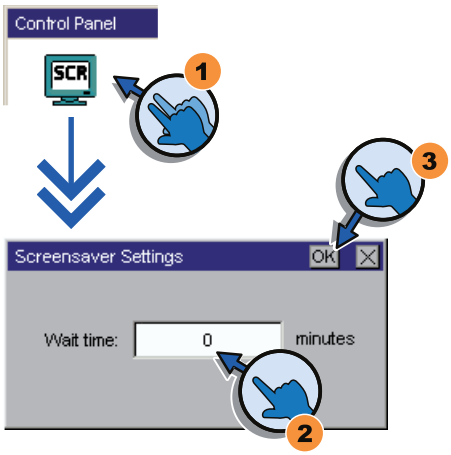
Vorgehensweise – Kennwortschutz deaktivieren



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "Password" den Dialog "Password Properties".
2. Löschen Sie die Eingaben im Eingabefeld "Password".
3. Löschen Sie die Eingaben im Eingabefeld "Confirm Password".
4. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

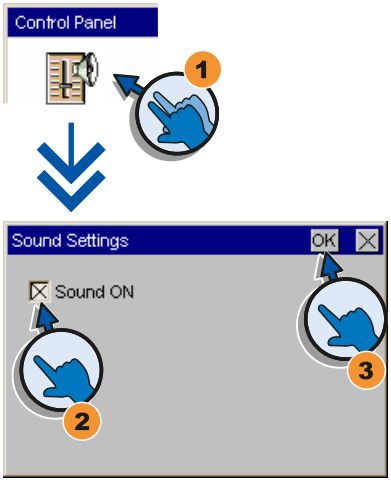
5.11 Bildschirmschoner einstellen

ACHTUNG
Schemenhafte Bildschirminhalte Bildschirminhalte, die längere Zeit anstehen, können im Hintergrund schemenhaft sichtbar bleiben. Der schemenhafte Bildschirminhalt verschwindet nach einiger Zeit automatisch. Je länger derselbe Bildschirminhalt angezeigt wurde, desto länger dauert es, bis der schemenhafte Bildschirminhalt verschwindet. Der Bildschirmschoner hilft, schemenhafte Bildschirminhalte zu vermeiden. Aktivieren Sie grundsätzlich den Bildschirmschoner.



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "Screensaver" den Dialog "Screensaver Settings".
2. Geben Sie die Anzahl Minuten ein, nach der der Bildschirmschoner aktiviert wird. Berühren Sie dazu das Eingabefeld. Sie können Werte von 5 bis 360 Minuten eingeben. Der Eintrag "0" deaktiviert den Bildschirmschoner.
3. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

5.12 Akustisches Signal einstellen



1. Öffnen Sie mit der Schaltfläche "Volume Setting" den Dialog "Sound Settings".
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Sound ON". Wenn das Kontrollkästchen "Sound ON" aktiviert ist, dann erhalten Sie in folgenden Fällen eine akustische Rückmeldung:
   - Sie berühren den Touch-Screen.
   - Eine Meldung wird angezeigt.
3. Schließen Sie den Dialog mit "OK", um die Eingaben zu übernehmen.

Projekt in Betrieb nehmen

6

6.1 Überblick

Projektierungsphase

Zur Visualisierung automatisierter Arbeitsprozesse wird durch Projektierung ein Projekt – das Abbild des Arbeitsprozesses – erstellt. Die Anlagenbilder des Projekts enthalten Anzeigen für Werte und Meldungen, die Auskunft über die Prozesszustände geben werden. An die Projektierungsphase schließt sich die Prozessführungsphase an.

Prozessführungsphase

Für Einsatz in der Prozessführung muss das Projekt auf das Bediengerät transferiert werden. Als eine weitere Voraussetzung für die Prozessführung gilt, dass das Bediengerät online an eine Steuerung gekoppelt ist. Danach ist die Prozessführung – das Bedienen und Beobachten – laufender Arbeitsprozesse möglich.

Projekt auf das Bediengerät transferieren

Sie haben folgende Möglichkeiten, ein Projekt auf ein Bediengerät zu übertragen:

- Transfer vom Projektierungs-PC
- Wiederherstellen über ProSave von einem PC

  Dabei wird ein gesichertes Projekt von einem PC auf das Bediengerät übertragen. Auf diesem PC muss die Projektierungs-Software nicht installiert sein.

Erstinbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme

Erst- und Wiederinbetriebnahme unterscheiden sich folgendermaßen:

- Bei der Erstinbetriebnahme ist auf dem Bediengerät noch kein Projekt vorhanden.

  Diesen Zustand hat das Bediengerät auch nach dem Aktualisieren des Betriebssystems.
- Bei der Wiederinbetriebnahme wird ein bereits auf dem Bediengerät vorhandenes Projekt ersetzt.

6.2 Betriebsarten

Betriebsarten

Das Bediengerät kann sich in folgenden Betriebsarten befinden:

- Offline
- Online
- Transfer

Sie können die Betriebsarten "Offline" und "Online" sowohl am Projektierungs-PC als auch am Bediengerät einstellen. Am Bediengerät verwenden Sie dazu ein Bedienobjekt im Projekt.

Betriebsart wechseln

Um am Bediengerät die Betriebsart während des laufenden Betriebs zu wechseln, muss der Projekteur die zugehörigen Bedienobjekte projektiert haben.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Betriebsart "Offline"

Bei dieser Betriebsart besteht keine Kommunikationsverbindung zwischen Bediengerät und Steuerung. Sie können das Bediengerät bedienen, es werden jedoch keine Daten zur Steuerung übertragen oder von der Steuerung empfangen.

Betriebsart "Online"

Bei dieser Betriebsart besteht eine Kommunikationsverbindung zwischen Bediengerät und Steuerung. Sie können die Anlage mit dem Bediengerät entsprechend der Projektierung bedienen.

Betriebsart "Transfer"

In dieser Betriebsart können Sie z. B. ein Projekt vom Projektierungs-PC auf das Bediengerät transferieren oder Daten des Bediengeräts sichern und wiederherstellen.

Um das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer" zu schalten, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Beim Starten des Bediengeräts

  Starten Sie die Betriebsart "Transfer" manuell im Loader des Bediengeräts.

- Im laufenden Betrieb

  Starten Sie die Betriebsart "Transfer" manuell mit einem Bedienobjekt innerhalb des Projekts. Beim automatischen Transfer wechselt das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer", wenn ein Transfer am Projektierungs-PC gestartet wird.

6.3 Möglichkeiten für die Datenübertragung

Übersicht

Die folgende Tabelle zeigt die Möglichkeiten für die Datenübertragung zwischen Bediengerät und Projektierungs-PC.

Typ	Datenkanal	Basic Panels DP	Basic Panels PN
Sichern/Wiederherstellen, Betriebssystem aktualisieren, Projekt transferieren	Seriell [1)]	Ja	-
	MPI/PROFIBUS DP	Ja	-
	PROFINET	-	Ja
Betriebssystem aktualisieren mit "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen"	Seriell [1)]	Ja	-
	MPI/PROFIBUS DP	-	-
	PROFINET	-	Ja

1) Gilt bei Verwendung des PC/PPI-Kabels 6ES7 901-3CB30-0XA0 oder des USB/PPI-Kabels 6ES7 901-3DB30-0XA0.

6.4 Transfer

6.4.1 Überblick

Sie transferieren das ablauffähige Projekt vom Projektierungs-PC auf das Bediengerät.

Sie können die Betriebsart "Transfer" am Bediengerät manuell oder automatisch starten.

Transferierte Daten werden direkt in den internen Flash-Speicher des Bediengeräts geschrieben. Sie verwenden für den Transfer einen Datenkanal, den Sie vor dem Starten eines Transfers parametrieren müssen.

6.4.2 Transfer manuell starten

Einleitung

Sie können das Bediengerät wie folgt manuell in die Betriebsart "Transfer" schalten:

- Mit einem projektierten Bedienobjekt während des laufenden Betriebs.
- Im Loader des Bediengeräts.

Voraussetzungen

- In WinCC flexible ist das Projekt "*.hmi" geöffnet.
- Das Bediengerät ist an einem Projektierungs-PC angeschlossen.
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Transfer".

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Transfereinstellungen".

   Der Dialog "Bediengeräte für Transfer auswählen" wird geöffnet.
2. Markieren Sie im linken Bereich des Dialogs das Bediengerät.
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und Projektierungs-PC.

   Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
4. Stellen Sie im rechten Bereich des Dialogs die Parameter für den Transfer ein.
5. Starten Sie in WinCC flexible den Transfer mit "Transferieren".

   Der Projektierungs-PC prüft die Verbindung zum Bediengerät. Das Projekt wird zum Bediengerät transferiert. Wenn die Verbindung nicht vorhanden oder gestört ist, wird am Projektierungs-PC eine Fehlermeldung angezeigt.

Ergebnis

Nach erfolgreichem Transfer befindet sich das Projekt auf dem Bediengerät. Das transferierte Projekt wird automatisch gestartet.

6.4.3 Transfer automatisch starten

Einleitung

Wenn der automatische Transfer aktiviert ist, wechselt das Bediengerät während des laufenden Betriebs automatisch in die Betriebsart "Transfer", sobald Sie am angeschlossenen Projektierungs-PC einen Transfer starten.

Hinweis

Das Bediengerät wechselt bei automatischem Transfer nur dann in die Betriebsart "Transfer", wenn das Projekt auf dem Bediengerät läuft.

Der automatische Transfer ist besonders für die Testphase eines neuen Projekts geeignet, da der Transfer ohne Eingriff am Bediengerät erfolgt.

ACHTUNG
Wenn auf dem Bediengerät der automatische Transfer aktiviert ist und wenn am Projektierungs-PC ein Transfer gestartet wird, wird das laufende Projekt automatisch beendet. Das Bediengerät wechselt dann selbsttätig in die Betriebsart "Transfer". Deaktivieren Sie nach der Inbetriebnahmephase den automatischen Transfer, damit das Bediengerät nicht versehentlich in den Transferbetrieb geht. Der Transferbetrieb kann ungewollte Reaktionen in der Anlage auslösen. Um den Zugriff auf die Transfereinstellungen zu sperren und damit ein unbefugtes Ändern zu vermeiden, vergeben Sie ein Kennwort im Control Panel.

Voraussetzungen

- In WinCC flexible ist das Projekt *.hmi geöffnet.
- Das Bediengerät ist an einem Projektierungs-PC angeschlossen.
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.
- Im Datenkanal für den Transfer ist der automatische Transfer aktiviert.
- Das Projekt ist auf dem Bediengerät gestartet.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Transfereinstellungen".

   Der Dialog "Bediengeräte für Transfer auswählen" wird geöffnet.
2. Markieren Sie im linken Bereich des Dialogs das Bediengerät.
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und Projektierungs-PC.

   Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
4. Stellen Sie im rechten Bereich des Dialogs die Parameter für den Transfer ein.
5. Starten Sie in WinCC flexible den Transfer mit "Transferieren".

   Der Projektierungs-PC prüft die Verbindung zum Bediengerät. Das Bediengerät beendet das laufende Projekt und wechselt selbsttätig in die Betriebsart "Transfer". Das Projekt wird zum Bediengerät transferiert. Wenn die Verbindung nicht vorhanden oder gestört ist, wird am Projektierungs-PC eine Fehlermeldung angezeigt.

Ergebnis

Nach erfolgreichem Transfer befindet sich das Projekt auf dem Bediengerät. Das transferierte Projekt wird automatisch gestartet.

6.4.4 Projekt testen

Einleitung

Für den Test eines Projekts gibt es folgende Möglichkeiten:

- Projekt am Projektierungs-PC testen

  Sie können ein Projekt auf einem Projektierungs-PC mit dem Simulator testen. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch "WinCC flexible" und in der Online-Hilfe zu WinCC flexible.

- Projekt offline auf dem Bediengerät testen

  Offline testen bedeutet, dass während des Tests die Kommunikation zwischen Bediengerät und Steuerung unterbrochen ist.

- Projekt online auf dem Bediengerät testen

  Online testen bedeutet, dass während des Tests Bediengerät und Steuerung miteinander kommunizieren.

Führen Sie die Tests in der Reihenfolge "Offline-Test" und "Online-Test" durch.

Hinweis

Testen Sie ein Projekt immer auf dem Bediengerät, auf dem das Projekt eingesetzt wird.

Testen Sie Folgendes:

1. Prüfen Sie die Bilder auf richtige Darstellung.
2. Prüfen Sie die Bildhierarchie.
3. Prüfen Sie die Eingabeobjekte.
4. Geben Sie Variablenwerte ein.

Durch den Test erhöhen Sie die Sicherheit, dass das Projekt auf dem Bediengerät fehlerfrei funktioniert.

Voraussetzung für den Offline-Test

- Das Projekt wurde auf das Bediengerät transferiert.
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Offline".

Vorgehensweise

In der Betriebsart "Offline" testen Sie am Bediengerät einzelne Funktionen des Projekts ohne Beeinflussung durch die Steuerung. Steuerungsvariablen werden deshalb nicht aktualisiert.

Testen Sie Bedienobjekte und Darstellungen des Projekts, soweit das ohne Steuerungsanbindung möglich ist.

Voraussetzung für den Online-Test

- Das Projekt wurde auf das Bediengerät transferiert.
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Online".

Vorgehensweise

In der Betriebsart "Online" testen Sie am Bediengerät einzelne Funktionen des Projekts mit Beeinflussung durch die Steuerung. Steuerungsvariablen werden dabei aktualisiert.

Sie können alle kommunikationsabhängigen Funktionen, z. B. Meldungen, testen.

Testen Sie Bedienobjekte und Darstellungen des Projekts.

6.5 Sichern und Wiederherstellen

6.5.1 Überblick

Sichern und Wiederherstellen

Sie können folgende Daten, die sich im internen Flash-Speicher des Bediengeräts befinden, mit einem PC sichern und wiederherstellen:

- Projekt und Bediengeräte-Image
- Kennwortliste
- Rezepturdaten

Zum Sichern und Wiederherstellen verwenden Sie eines der folgenden Werkzeuge:

- WinCC flexible
- ProSave

Allgemeine Hinweise

ACHTUNG
Spannungsausfall Wenn ein komplettes Wiederherstellen durch Spannungsausfall am Bediengerät unterbrochen wird, kann das Betriebssystem des Bediengeräts gelöscht werden. In diesem Fall müssen Sie das das Bediengerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen. **Kompatibilitätskonflikt** Wenn während des Wiederherstellens am Bediengerät ein Hinweis auf einen Kompatibilitätskonflikt angezeigt wird, müssen Sie das Betriebssystem aktualisieren.

Hinweis

Ein Datentransfer kann je nach Datenmenge und Übertragungsgeschwindigkeit mehrere Minuten dauern. Beachten Sie die Statusanzeige. Brechen Sie den Datentransfer nicht ab.

Siehe auch

Möglichkeiten für die Datenübertragung (Seite 65)

6.5.2 Sichern und Wiederherstellen mit WinCC flexible

Voraussetzung

- Auf dem Projektierungs-PC ist in WinCC flexible kein Projekt geöffnet.
- Das Bediengerät ist an diesem Projektierungs-PC angeschlossen
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise – Sichern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Kommunikationseinstellungen".

   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
2. Wählen Sie den Bediengerätetyp.
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und Projektierungs-PC.

   Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
4. Schließen Sie den Dialog mit "OK".
5. Wählen Sie in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Sicherung".

   Der Dialog "Einstellungen für Sicherung" wird geöffnet.
6. Wählen Sie die zu sichernden Daten.
7. Wählen Sie den Ordner und den Dateinamen für die Sicherungsdatei "*.psb".
8. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten des Sicherns automatisch in die Betriebsart "Transfer".
9. Starten Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible das Sichern mit "OK".
10. Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.

    Beim Sichern erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Sichern wird eine Meldung angezeigt.

Die zu sichernden Daten sind auf dem Projektierungs-PC gesichert.

Vorgehensweise – Wiederherstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Kommunikationseinstellungen".

   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.

2. Wählen Sie den Bediengerätetyp.
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und Projektierungs-PC.
4. Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
5. Schließen Sie den Dialog mit "OK".
6. Wählen Sie in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Wiederherstellen".

   Der Dialog "Einstellungen für Wiederherstellung" wird geöffnet.

7. Wählen Sie im Feld "Öffnen" die Sicherungsdatei "*.psb", aus der wiederhergestellt wird.

   Es wird angezeigt, für welches Bediengerät die Sicherungsdatei erstellt wurde und welche Art von gesicherten Daten sich in der Datei befindet.

8. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten des Wiederherstellens automatisch in die Betriebsart "Transfer".

9. Starten Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible das Wiederherstellen mit "OK".

   Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.

   Beim Wiederherstellen erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Wiederherstellen befinden sich die auf dem Projektierungs-PC gesicherten Daten auf dem Bediengerät.

6.5.3 Sichern und Wiederherstellen mit ProSave

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem PC angeschlossen, auf dem ProSave installiert ist.
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise – Sichern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü.
2. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp aus.
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und PC aus.

   Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
4. Wählen Sie im Register "Backup" die zu sichernden Daten aus.
   - "Vollständige Sicherung" sichert die Projektierung, Rezepturdaten und ein Bediengeräte-Image im PSB-Format.
   - "Rezepturen" sichert die Rezepturdatensätze des Bediengeräts im PSB-Format.
   - "Rezepturen (CSV-Format)" sichert die Rezepturdatensätze des Bediengeräts als Textdatei im CSV-Format. Spaltentrenner ist ein Semikolon.
   - "Benutzerverwaltung" sichert die Benutzerdaten des Bediengeräts im PSB-Format.
5. Wählen Sie den Ordner und den Dateinamen für die Sicherungsdatei "*.psb" aus. Wenn Sie Rezepturen im CSV-Format sichern, dann wählen Sie nur einen Ordner. In diesem Ordner wird für jede Rezeptur eine CSV-Datei erstellt.
6. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten des Sicherns automatisch in die Betriebsart "Transfer".
7. Starten Sie am PC in ProSave das Sichern mit "Start Backup".

   Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.

   Beim Sichern erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Sichern wird eine Meldung angezeigt.

Die zu sichernden Daten sind auf dem PC gesichert.

Vorgehensweise – Wiederherstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü.
2. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp aus.
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und PC aus.
4. Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
5. Wählen Sie im Register "Restore" die Sicherungsdatei "*.psb", aus der wiederhergestellt wird.

   Es wird angezeigt, für welches Bediengerät die Sicherungsdatei erstellt wurde und welche Art von gesicherten Daten sich in der Datei befindet.

   Wenn Sie Rezepturen im CSV-Format wiederherstellen, dann wählen Sie eine oder mehrere CSV-Dateien aus dem Quellverzeichnis.
6. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten des Wiederherstellens automatisch in die Betriebsart "Transfer".
7. Starten Sie am PC in ProSave das Wiederherstellen mit "Start Restore".
8. Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.

   Beim Wiederherstellen erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Wiederherstellen befinden sich die auf dem PC gesicherten Daten auf dem Bediengerät.

6.6 Betriebssystem aktualisieren - Basic Panel DP

6.6.1 Überblick

Betriebssystem aktualisieren

Beim Transferieren eines Projekts auf das Bediengerät kann es zu einem Kompatibilitätskonflikt kommen. Die Ursache dafür sind Versionsunterschiede zwischen der verwendeten Projektierungs-Software und dem auf dem Bediengerät vorhandenen Bediengeräte-Image. Wenn die Versionen unterschiedlich sind, dann wird der Transfer abgebrochen. Ein Hinweis auf den Kompatibilitätskonflikt wird am Projektierungs-PC angezeigt.

Es gibt die beiden folgenden Möglichkeiten für die Anpassung der Versionen:

- Wenn Sie das Projekt mit einer aktuelleren Version der Projektierungs-Software erstellt haben, dann aktualisieren Sie das Bediengeräte-Image.
- Wenn Sie das Projekt für das Bediengerät nicht an die aktuelle Version der Projektierungs-Software anpassen, dann transferieren Sie eine zum Stand des Projekts passende Version des Bediengeräte-Image.

ACHTUNG
Datenverlust
Beim Aktualisieren des Betriebssystems werden alle vorhandenen Daten, wie Projekt und Kennwörter, auf dem Bediengerät gelöscht.

Hinweis

Kalibieren des Touch-Screen

Nach dem Aktualisieren kann es erforderlich sein, den Touch-Screen neu zu kalibrieren.

6.6.2 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Aktualisieren des Betriebssystems über ProSave oder WinCC flexible mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchführen.

- Betriebssystem ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aktualisieren

  Sie wechseln zunächst am Bediengerät in die Betriebsart "Transfer" oder verwenden bei laufendem Projekt den automatischen Transfer. Dann starten Sie das Aktualisieren des Betriebssystems in ProSave oder WinCC flexible.

- Betriebssystem mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aktualisieren

ACHTUNG
Datenkanäle Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen werden alle Parameter der Datenkanäle zurückgesetzt. Der Start des Transfers ist erst nach erneuter Parametrierung der Datenkanäle möglich.

Hinweis

Das Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen müssen Sie durchführen, wenn auf dem Bediengerät noch kein Betriebssystem vorhanden ist oder das Betriebssystem des Bediengeräts beschädigt ist.

Sie starten zunächst das Aktualisieren des Betriebssystems in ProSave oder WinCC flexible und schalten die Stromversorgung für das Bediengerät aus und nach Aufforderung wieder ein.

Siehe auch

Möglichkeiten für die Datenübertragung (Seite 65)

6.6.3 Betriebssystem aktualisieren mit WinCC flexible

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem Projektierungs-PC angeschlossen.
- In WinCC flexible ist kein Projekt geöffnet.
- Nur beim Aktualisieren des Betriebssystems ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

  Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nur beim Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.

2. Wählen Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Kommunikationseinstellungen".

   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.

3. Wählen Sie den Bediengerätetyp.
4. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und Projektierungs-PC und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
5. Schließen Sie den Dialog mit "OK".
6. Wählen Sie in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Betriebssystem aktualisieren".
7. Stellen Sie mit dem Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" ein, ob das Aktualisieren des Betriebssystems mit oder ohne das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchgeführt werden soll.
8. Wählen Sie unter "Imagepfad" die Bediengeräte-Image-Datei "*.img".

   Die Bediengeräte-Image-Dateien finden Sie im Installationsordner von WinCC flexible unter "WinCC flexible Images" oder auf der WinCC flexible Installations-DVD.

   Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.

9. Nur beim Aktualisieren ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Aktualisierung automatisch in die Betriebsart "Transfer".

10. Starten Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible das Aktualisieren des Betriebssystems mit der Schaltfläche "Update OS".
11. Nur beim Aktualisieren mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

    Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät ein.

12. Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.

    Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.

Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr.

6.6.4 Betriebssystem aktualisieren mit ProSave

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem PC angeschlossen, auf dem ProSave installiert ist.
- Beim Aktualisieren des Betriebssystems ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

  Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Beim Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
2. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü.
3. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp.
4. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem PC und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
5. Wählen Sie das Register "OS Update".
6. Stellen Sie mit dem Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" ein, ob das Aktualisieren des Betriebssystems mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchgeführt werden soll.
7. Wählen Sie unter "Imagepfad" die Bediengeräte-Image-Datei "*.img".

   Die Bediengeräte-Image-Dateien finden Sie im Installationsordner von WinCC flexible unter "WinCC flexible Images" oder auf der WinCC flexible Installations-DVD.

   Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.
8. Nur beim Aktualisieren ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Aktualisierung automatisch in die Betriebsart "Transfer".
9. Starten Sie am PC das Aktualisieren des Betriebssystems mit der Schaltfläche "Update OS".
10. Nur beim Aktualisieren mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

    Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät ein.
11. Folgen Sie den Anweisungen von ProSave

    Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.

Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr.

6.7 Betriebssystem aktualisieren - Basic Panel PN

6.7.1 Überblick

Betriebssystem aktualisieren

Beim Transferieren eines Projekts auf das Bediengerät kann es zu einem Kompatibilitätskonflikt kommen. Die Ursache dafür sind Versionsunterschiede zwischen der verwendeten Projektierungs-Software und dem auf dem Bediengerät vorhandenen Bediengeräte-Image. Wenn die Versionen unterschiedlich sind, dann wird der Transfer abgebrochen. Ein Hinweis auf den Kompatibilitätskonflikt wird am Projektierungs-PC angezeigt.

Es gibt die beiden folgenden Möglichkeiten für die Anpassung der Versionen:

- Wenn Sie das Projekt mit einer aktuelleren Version der Projektierungs-Software erstellt haben, dann aktualisieren Sie das Bediengeräte-Image.
- Wenn Sie das Projekt für das Bediengerät nicht an die aktuelle Version der Projektierungs-Software anpassen, dann transferieren Sie eine zum Stand des Projekts passende Version des Bediengeräte-Image.

ACHTUNG
Datenverlust
Beim Aktualisieren des Betriebssystems werden alle vorhandenen Daten, wie Projekt und Kennwörter, auf dem Bediengerät gelöscht.

Hinweis

Kalibieren des Touch-Screen

Nach dem Aktualisieren kann es erforderlich sein, den Touch-Screen neu zu kalibrieren.

6.7.2 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Aktualisieren des Betriebssystems über ProSave oder WinCC flexible mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchführen.

- Betriebssystem ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aktualisieren

  Sie wechseln zunächst am Bediengerät in die Betriebsart "Transfer" oder verwenden bei laufendem Projekt den automatischen Transfer. Dann starten Sie das Aktualisieren des Betriebssystems in ProSave oder WinCC flexible.

- Betriebssystem mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aktualisieren

ACHTUNG
Datenkanäle Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen werden alle Parameter der Datenkanäle zurückgesetzt. Der Start des Transfers ist erst nach erneuter Parametrierung der Datenkanäle möglich.

Hinweis

Das Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen müssen Sie durchführen, wenn auf dem Bediengerät noch kein Betriebssystem vorhanden ist oder das Betriebssystem des Bediengeräts beschädigt ist.

Sie starten zunächst das Aktualisieren des Betriebssystems in ProSave oder WinCC flexible und schalten die Stromversorgung für das Bediengerät aus und nach Aufforderung wieder ein.

Siehe auch

Möglichkeiten für die Datenübertragung (Seite 65)

6.7.3 Betriebssystem aktualisieren mit WinCC flexible

Voraussetzung

- Am Projektierungs-PC ist in WinCC flexible kein Projekt geöffnet.
- Das Bediengerät ist an diesem Projektierungs-PC angeschlossen.
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Kommunikationseinstellungen".

   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
2. Wählen Sie den Bediengerätetyp.
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und Projektierungs-PC.
4. Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
5. Schließen Sie den Dialog mit "OK".
6. Wählen Sie in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Betriebssystem aktualisieren".
7. Wählen Sie unter "Imagepfad" die Bediengeräte-Image-Datei "*.img".

   Die Bediengeräte-Image-Dateien finden Sie im Installationsordner von WinCC flexible unter "WinCC flexible Images" oder auf der WinCC flexible Installations-DVD.

   Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.
8. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Aktualisierung automatisch in die Betriebsart "Transfer".
9. Starten Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible das Aktualisieren des Betriebssystems mit der Schaltfläche "Update OS".
10. Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.

    Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.

Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr.

6.7.4 Betriebssystem aktualisieren mit ProSave

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem PC angeschlossen, auf dem ProSave installiert ist.
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü.
2. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp.
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem PC.
4. Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein.
5. Wählen Sie das Register "OS Update".
6. Wählen Sie unter "Imagepfad" die Bediengeräte-Image-Datei "*.img".

   Die Bediengeräte-Image-Dateien finden Sie im Installationsordner von WinCC flexible unter "WinCC flexible Images" oder auf der WinCC flexible Installations-DVD.

   Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.
7. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Aktualisierung automatisch in die Betriebsart "Transfer".
8. Starten Sie am PC das Aktualisieren des Betriebssystems mit der Schaltfläche "Update OS".
9. Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.

   Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.

Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr.

6.7.5 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen mit WinCC flexible

Voraussetzung

- Am Projektierungs-PC ist in WinCC flexible kein Projekt geöffnet.
- Das Bediengerät ist an diesem Projektierungs-PC über ein Standard-Ethernet-Kabel angeschlossen.
- Halten Sie die MAC-Adresse der Ethernet-Schnittstelle Ihres Bediengeräts bereit.
  - Die MAC-Adresse wird beim Einschalten des Bediengeräts kurz angezeigt.
  - Die MAC-Adresse wird im Control Panel, Dialog "Profinet", Register "Device", angezeigt.

Vorgehensweise - PC-Schnittstelle einstellen

1. Wählen Sie am Projektierungs-PC im Menü "Start > Systemsteuerung" den Befehl "PG/PC-Schnittstelle einstellen".
2. Wählen Sie im Bereich "Zugangspunkt der Applikation" "S7ONLINE (STEP7) -> TCP/IP".
3. Wählen Sie im Bereich "Benutzte Schnittstellenparametrierung" die Schnittstelle, die mit dem Bediengerät verbunden ist.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingaben.

Vorgehensweise - Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Kommunikationseinstellungen".

   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp und unter "Verbindung" "Ethernet" aus.
3. Geben Sie eine IP-Adresse ein.

   Hinweis

   Mögliche Adresskonflikte bei falscher IP-Adresse

   Verwenden Sie keine dynamische IP-Konfiguration für "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen".

   Geben Sie eine eindeutige IP-Adresse desselben Subnetzes an, in dem sich der Projektierungs-PC befindet. Für die Dauer des Updateprozesses wird dem Bediengerät die angegebene Adresse automatisch zugewiesen.

   Wenn Sie das Bediengerät bereits mit WinCC flexible oder ProSave verwendet haben, benutzen Sie für "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" die bereits verwendete IP-Adresse.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingaben.

5. Wählen Sie in WinCC flexible im Menü "Projekt > Transfer" den Befehl "Betriebssystem aktualisieren".
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen".

   Ein Eingabefeld für die MAC-Adresse wird eingeblendet.
7. Geben Sie in das Eingabefeld die MAC-Adresse des Bediengeräts ein.
8. Wählen Sie unter "Imagepfad" die Bediengeräte-Image-Datei "*.img".

   Die Bediengeräte-Image-Dateien finden Sie im Installationsordner von WinCC flexible unter "WinCC flexible Images" oder auf der WinCC flexible Installations-DVD.

   Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.
9. Starten Sie am Projektierungs-PC in WinCC flexible das Aktualisieren des Betriebssystems mit der Schaltfläche "Update OS".
10. Folgen Sie am Projektierungs-PC den Anweisungen von WinCC flexible.

    Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.

Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr. Die Werkseinstellungen sind wiederhergestellt.

Hinweis

Wenn Sie auf dem Bediengerät das Control Panel nicht mehr aufrufen können, da das Betriebssystem fehlt, schalten Sie das Bediengerät aus. Führen Sie anschließend das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aus und starten Sie das Bediengerät wieder.

Wenn das Bediengerät nicht hochläuft, schalten Sie es erneut aus und wieder an.

Hinweis

Kalibrieren des Touch-Screen

Nach dem Wiederherstellen kann es erforderlich sein, den Touch-Screen neu zu kalibrieren.

6.7.6 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen mit ProSave

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist über ein Standard-Ethernet-Kabel an einem PC angeschlossen, auf dem ProSave installiert ist.
- Halten Sie die MAC-Adresse der Ethernet-Schnittstelle Ihres Bediengeräts bereit.
  - Die MAC-Adresse wird beim Einschalten des Bediengeräts kurz angezeigt.
  - Die MAC-Adresse wird im Control Panel, Dialog "Profinet", Register "Device", angezeigt.

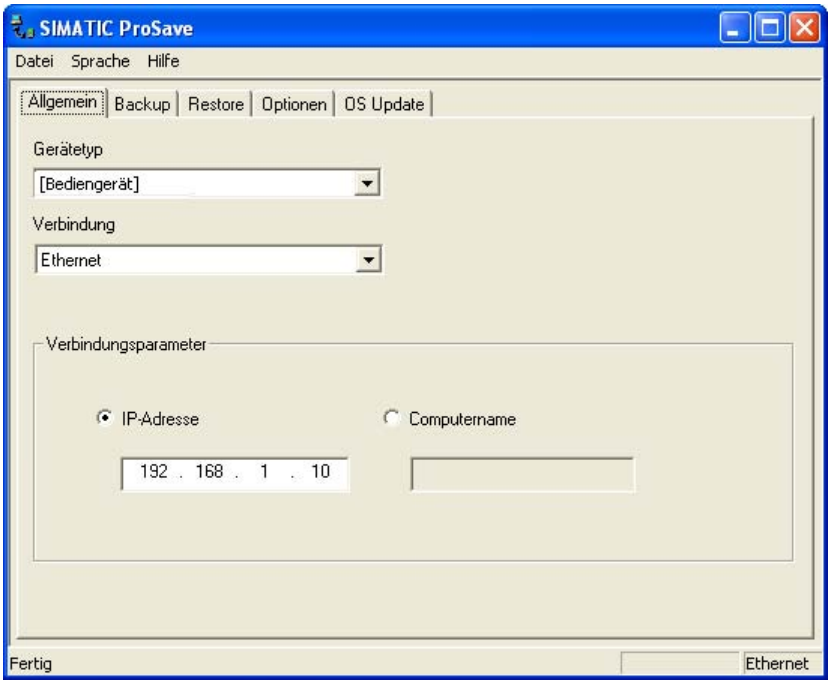
Vorgehensweise - PC-Schnittstelle einstellen

1. Wählen Sie am Projektierungs-PC im Menü "Start > Systemsteuerung" den Befehl "PG/PC-Schnittstelle einstellen".
2. Wählen Sie im Bereich "Zugangspunkt der Applikation" "S7ONLINE (STEP7) -> TCP/IP".
3. Wählen Sie im Bereich "Benutzte Schnittstellenparametrierung" die Schnittstelle, die mit dem Bediengerät verbunden ist.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingaben.

Vorgehensweise - Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü.



2. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp und unter Verbindung "Ethernet".

3. Geben Sie eine IP-Adresse ein.

Hinweis

Mögliche Adresskonflikte bei falscher IP-Adresse

Verwenden Sie keine dynamische IP-Konfiguration für "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen".

Geben Sie eine eindeutige IP-Adresse desselben Subnetzes an, in dem sich der PC befindet. Für die Dauer des Updateprozesses wird dem Bediengerät die angegebene Adresse von ProSave zugewiesen.

Wenn Sie das Bediengerät bereits mit WinCC flexible oder ProSave verwendet haben, benutzen Sie für "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" die bereits verwendete IP-Adresse.

4. Wechseln Sie in das Register "OS Update".
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen".

   Ein Eingabefeld für die MAC-Adresse wird eingeblendet.
6. Geben Sie in das Eingabefeld die MAC-Adresse des Bediengeräts ein.
7. Wählen Sie unter "Imagepfad" die Bediengeräte-Image-Datei "*.img".

   Die Bediengeräte-Image-Dateien finden Sie im Installationsordner von WinCC flexible unter "WinCC flexible Images" oder auf der WinCC flexible Installations-DVD.

   Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.
8. Starten Sie am PC das "Auf Werkeinstellungen zurücksetzen" mit der Schaltfläche "Update OS".
9. Folgen Sie den Anweisungen von ProSave am PC.

   Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.

Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr. Die Werkseinstellungen sind wiederhergestellt.

Hinweis

Wenn Sie auf dem Bediengerät das Control Panel nicht mehr aufrufen können, da das Betriebssystem fehlt, schalten Sie das Bediengerät aus. Führen Sie anschließend das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aus und starten Sie das Bediengerät wieder.

Wenn das Bediengerät nicht hochläuft, schalten Sie es erneut aus und wieder an.

Hinweis

Kalibrieren des Touch-Screen

Nach dem Wiederherstellen kann es erforderlich sein, den Touch-Screen neu zu kalibrieren.

Warten und instand halten

7

7.1 Warten und pflegen

Einleitung

Das Bediengerät ist für wartungsarmen Betrieb ausgelegt. Touch-Screen und Tastaturfolie sollten Sie dennoch regelmäßig reinigen.

Voraussetzung

Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes Reinigungstuch mit Reinigungsmittel. Verwenden Sie als Reinigungsmittel nur Spülmittel oder aufschäumende Bildschirmreinigungsmittel.

ACHTUNG
Unbeabsichtigte Reaktion
Beim Reinigen des Touch-Screen kann durch Berühren von Tasten eine unbeabsichtigte Reaktion in der Steuerung ausgelöst werden.
Schalten Sie das Bediengerät vor der Reinigung zur Vermeidung unbeabsichtigter Reaktionen aus.
Schädigung durch unzulässige Reinigungsmittel
Beim Reinigen unter Verwendung von Druckluft, Dampfstrahler, aggressive Lösungs- oder Scheuermittel kann das Bediengerät beschädigt werden.
Reinigen Sie das Bediengerät nicht unter Verwendung von Druckluft oder Dampfstrahlern. Verwenden Sie keine aggressive Lösungs- oder Scheuermittel.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Bediengerät aus.
2. Sprühen Sie Reinigungsmittel auf das Reinigungstuch.

   Sprühen Sie nicht direkt auf das Bediengerät.
3. Reinigen Sie das Bediengerät.

   Wischen Sie beim Reinigen des Displays vom Bildschirmrand nach innen.

7.2 Recycling

Recycling und Entsorgung

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Bediengeräte sind aufgrund ihrer schadstoffarmen Ausrüstung recyclingfähig. Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihrer Altgeräte wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb.

Technische Angaben

8

8.1 Normen und Zulassungen

Zulassungen

⚠ VORSICHT
Die folgende Übersicht informiert Sie über die möglichen Zulassungen. Für das Bediengerät selbst gelten nur die auf der Geräterückseite angegebenen Zulassungen.

CE-Zulassung

CE

Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EG-Richtlinien und stimmt mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die für Speicherprogrammierbare Steuerungen in den Amtsblättern der Europäischen Union bekannt gegeben wurden:

- 2006/95/EG "Niederspannungsrichtlinie"
- 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit" (EMV-Richtlinie)
- Spezifische Absorptionsrate nach EN 50392

EG-Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärungen werden für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Siemens AG
Industry Sector
I IA AS RD ST PLC
Postfach 1963
D-92209 Amberg

Kennzeichnung für Australien

C N117

Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen der Norm AS/NZS 2064 (Class A).

UL-Zulassung

Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)

IEC 61131

Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen und Kriterien der Norm IEC 61131-2, Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen.

8.2 Elektromagnetische Verträglichkeit

Einleitung

Das Bediengerät erfüllt u. a. die Anforderungen des EMV-Gesetzes des europäischen Binnenmarkts.

Bediengerät EMV-gerecht einbauen

Der EMV-gerechte Einbau des Bediengeräts und die Verwendung störsicherer Kabel sind Grundlagen für einen störungsfreien Betrieb. Die Beschreibung "Richtlinien zum störsicheren Aufbau speicherprogrammierbarer Steuerungen" und das Handbuch "PROFIBUS-Netze" gelten auch für den Einbau des Bediengeräts.

Impulsförmige Störgrößen

Die folgende Tabelle zeigt die elektromagnetische Verträglichkeit der Baugruppen gegenüber impulsförmigen Störgrößen. Voraussetzung für die elektromagnetische Verträglichkeit der Baugruppen ist, dass das Bediengerät den Vorgaben und Richtlinien zum elektrischen Aufbau entspricht.

Impulsförmige Störgröße	Geprüft mit	Entspricht Schärfegrad
Elektrostatische Entladung nach IEC 61000-4-2	Luftentladung: 8 kV Kontaktentladung: 6 kV	3
Burst-Impulse (schnelle transiente Störgrößen) nach IEC 61000-4-4	2-kV-Versorgungsleitung 2-kV-Signalleitung, > 30 m 1-kV-Signalleitung, < 30 m	3
Energiereicher Einzelimpuls (Surge) nach IEC 61000-4-5, Externe Schutzbeschaltung erforderlich (siehe Handbuch Automatisierungssystem S7-300, Aufbauen, Kapitel "Blitzschutz und Überspannungsschutz")		
Unsymmetrische Einkopplung	2-kV-Versorgungsleitung Gleichspannung mit Schutzelementen 2-kV-Signalleitung/Datenleitung, > 30 m, ggf. mit Schutzelementen	3
Symmetrische Einkopplung	1-kV-Versorgungsleitung Gleichspannung mit Schutzelementen 1-kV-Signalleitung, > 30 m, ggf. mit Schutzelementen	3

Sinusförmige Störgrößen

Die folgende Tabelle zeigt die elektromagnetische Verträglichkeit der Baugruppen gegenüber sinusförmigen Störgrößen. Voraussetzung dafür ist, dass das Bediengerät den Vorgaben und Richtlinien zum elektrischen Aufbau entspricht.

Sinusförmige Störgröße	Prüfwerte	Entspricht Schärfegrad
HF-Einstrahlung (elektromagnetische Felder) nach IEC 61000-4-3	• 80 % Amplitudenmodulation bei 1 kHz auf 10 V/m im Bereich von 80 MHz bis 1 GHz auf 3 V/m im Bereich von 1,4 GHz bis 2 GHz auf 1 V/m im Bereich von 2 GHz bis 2,7 GHz • 10 V/m mit 50 % Pulsmodulation bei 900 MHz 10 V/m mit 50 % Pulsmodulation bei 1,89 GHz	3
HF-Bestromung auf Leitungen und Leitungsschirmen nach IEC 61000-4-6	Prüfspannung 10 V mit 80 % Amplitudenmodulation von 1 kHz im Bereich von 9 kHz bis 80 MHz	3

Emission von Funkstörungen

Die folgende Tabelle zeigt die Störaussendung von elektromagnetischen Feldern nach EN 55011, Grenzwertklasse A, Gruppe 1, gemessen in 10 m Entfernung.

von 30 bis 230 MHz	< 40 dB (µV/m) Quasipeak
von 230 bis 1000 MHz	< 47 dB (µV/m) Quasipeak

Zusätzliche Maßnahmen

Um ein Bediengerät an das öffentliche Stromnetz anzuschließen, müssen Sie die Grenzwertklasse B nach EN 55022 sicherstellen.

8.3 Transport- und Lagerungsbedingungen

Mechanische und klimatische Transport- und Lagerungsbedingungen

Das vorliegende Bediengerät übertrifft bezüglich Transport- und Lagerungsbedingungen die Anforderungen nach IEC 61131-2. Die folgenden Angaben gelten für ein Bediengerät, das in der Originalverpackung transportiert und gelagert wird.

Die klimatischen Bedingungen entsprechen folgenden Normen:

- IEC 60721-3-3, Klasse 3K7 für Lagerung
- IEC 60721-3-2, Klasse 2K4 für Transport

Die mechanischen Bedingungen entsprechen IEC 60721-3-2, Klasse 2M2.

Art der Bedingung	Zulässiger Bereich
Freier Fall (in Versandpackung)	≤ 1 m
Temperatur	Von –20 bis +60 °C
Luftdruck	Von 1080 bis 660 hPa, entspricht einer Höhe von –1000 bis 3500 m
Relative Luftfeuchte	Von 10 bis 90 %, ohne Kondensation
Sinusförmige Schwingungen nach IEC 60068-2-6	5 bis 8,4 Hz: 3,5 mm 8,4 bis 500 Hz: 9,8 m/s^2
Stoß nach IEC 60068-2-29	250 m/s^2, 6 ms, 1000 Schocks

ACHTUNG

Achten Sie nach dem Transport des Bediengeräts bei niedrigen Temperaturen oder wenn das Bediengerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde darauf, dass sich keine Feuchtigkeit am oder im Bediengerät niederschlägt (Betauung).

Vor der Inbetriebnahme müssen Sie das Bediengerät der Raumtemperatur angleichen. Setzen Sie dabei das Bediengerät nicht der direkten Wärmestrahlung eines Heizgeräts aus. Bei Betauung dürfen Sie das Bediengerät erst nach kompletter Trocknung nach einer Wartezeit von ca. 4 Stunden einschalten.

Der störungsfreie und sichere Betrieb des Bediengeräts setzt sachgemäßen Transport und Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmungen erlischt die Gewährleistung für das Bediengerät.

8.4 Einsatzbedingungen

Mechanische und klimatische Einsatzbedingungen

Das Bediengerät ist für den wettergeschützten Einsatz vorgesehen. Die Einsatzbedingungen erfüllen die Anforderungen nach DIN IEC 60721-3-3:

- Klasse 3M3 (mechanische Anforderungen)
- Klasse 3K3 (klimatische Anforderungen)

Einsatz mit Zusatzmaßnahmen

Setzen Sie das Bediengerät an folgenden Orten nicht ohne Zusatzmaßnahmen ein:

- An Orten mit hohem Anteil ionisierender Strahlung
- An Orten mit erschwerten Betriebsbedingungen z. B. durch:
  - Ätzende Dämpfe, Gase, Öle oder Chemikalien
  - Starke elektrische oder starke magnetische Felder
- In Anlagen, die einer besonderen Überwachung bedürfen z. B. in:
  - Aufzugsanlagen
  - Anlage in besonders gefährdeten Räumen

Mechanische Umgebungsbedingungen

Die mechanischen Umgebungsbedingungen für das Bediengerät sind in der folgenden Tabelle in Form von sinusförmigen Schwingungen angegeben.

Frequenzbereich in Hz	Dauernd	Gelegentlich
10 ≤ f ≤ 58	Amplitude 0,0375 mm	Amplitude 0,075 mm
58 ≤ f ≤ 150	Konstante Beschleunigung 0,5 g	Konstante Beschleunigung 1 g

Reduzierung von Schwingungen

Wenn das Bediengerät größeren Stößen bzw. Schwingungen ausgesetzt ist, müssen Sie durch geeignete Maßnahmen die Beschleunigung bzw. die Amplitude reduzieren.

Wir empfehlen, das Bediengerät auf dämpfenden Materialien, z. B. auf Schwingmetallen, zu befestigen.

Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen

Die folgende Tabelle zeigt Art und Umfang der Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen.

Prüfung auf	Prüfnorm	Bemerkungen
Schwingungen	Schwingungsprüfung nach IEC 60068, Teil 2–6 (Sinus)	Schwingungsart: Frequenzdurchläufe mit einer Änderungsgeschwindigkeit von 1 Oktave/Minute. 10 Hz ≤ f ≤ 58 Hz, konstante Amplitude 0,075 mm 58 Hz ≤ f ≤ 150 Hz, konstante Beschleunigung 1 g Schwingungsdauer: 10 Frequenzdurchläufe pro Achse in jeder der drei zueinander senkrechten Achsen
Stoß	Stoßprüfung nach IEC 60068, Teil 2–27	Art des Stoßes: Halbsinus Stärke des Stoßes: Scheitelwert 15 g, Dauer 11 ms Stoßrichtung: 3 Stöße jeweils in ±-Richtung in jeder der drei zueinander senkrechten Achsen

Klimatische Umgebungsbedingungen

Die folgende Tabelle zeigt die klimatischen Umgebungsbedingungen, unter denen Sie das Bediengerät einsetzen dürfen.

Umgebungsbedingungen	Zulässiger Bereich	Bemerkungen
Temperatur • Senkrechter Einbau • Geneigter Einbau	 Von 0 bis 50 °C Von 0 bis 40 °C	 Neigungswinkel max. 35°
Relative Luftfeuchte	10 bis 90 %, ohne Kondensation	
Luftdruck	1.080 bis 795 hPa	Entspricht einer Höhe von –1.000 bis 2.000 m
Schadstoffkonzentration	SO_2: < 0,5 ppm; Relative Luftfeuchte < 60 %, keine Kondensation	Prüfung: 10 cm^3/m^3; 10 Tage
	H_2S: < 0,1 ppm; Relative Luftfeuchte < 60 %, keine Kondensation	Prüfung: 1 cm^3/m^3; 10 Tage

8.5 Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad

Prüfspannungen

Die Isolationsbeständigkeit wird bei der Typprüfung mit folgenden Prüfspannungen nach IEC 61131-2 nachgewiesen:

Stromkreise mit Nennspannung U_e gegen andere Stromkreise bzw. gegen Erde	Prüfspannung
< 50 V	DC 500 V

Schutzklasse

Schutzklasse I nach IEC 60536, d. h. Schutzleiteranschluss an Profilschiene erforderlich!

Fremdkörperschutz und Wasserschutz

Schutzart nach IEC 60529	Erläuterung
Frontseite	Im eingebauten Zustand: • IP65 • Enclosure Typ 4X/Typ 12 (indoor use only)
Rückseite	IP20 Schutz gegen Berührung mit Standard-Prüffingern. Es ist kein Schutz gegen Eindringen von Wasser vorhanden.

Die Schutzarten der Frontseite lassen sich nur sicherstellen, wenn die Einbaudichtung am Einbau-Ausschnitt vollständig anliegt. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise in Kapitel "Einbauausschnitt anfertigen".

Siehe auch

Einbauausschnitt anfertigen (Seite 25)

8.6 Stromversorgung

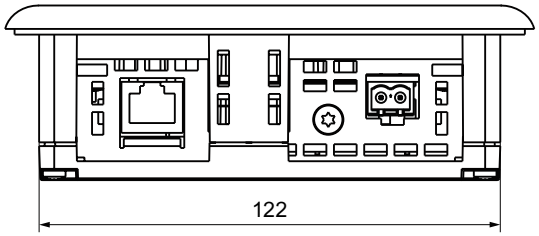
VORSICHT
Sichere elektrische Trennung Verwenden Sie für die DC-24-V-Versorgung nur Netzgeräte mit sicherer elektrischer Trennung nach IEC 60364-4-41 bzw. HD 384.04.41 (VDE 0100, Teil 410), z. B. gemäß dem Standard PELV. Die Versorgungsspannung darf nur innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs liegen. Funktionsausfälle am Bediengerät sind sonst nicht auszuschließen. Gilt bei potenzialgebundenem Anlagenaufbau: Schließen Sie vom 24-V-Ausgang der Stromversorgung den Anschluss für GND 24 V an den Potenzialausgleich für ein einheitliches Bezugspotenzial an. Wählen Sie dabei einen möglichst zentralen Anschlusspunkt.

Die folgende Tabelle zeigt die zulässige Nennspannung und den zugehörigen Toleranzbereich.

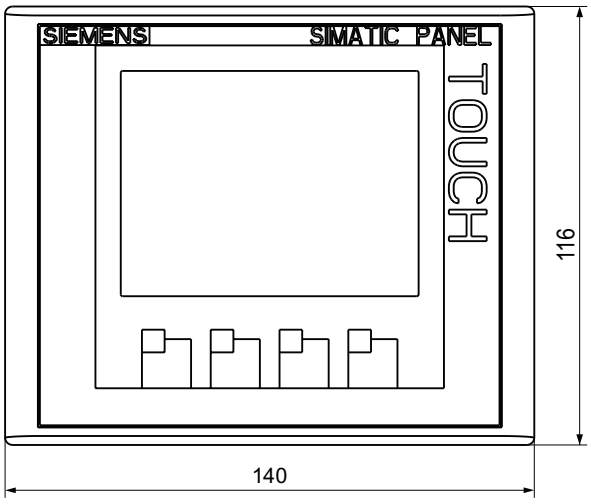
Nennspannung	Toleranzbereich
DC +24 V	19,2 bis 28,8 V (–20 %, +20 %)

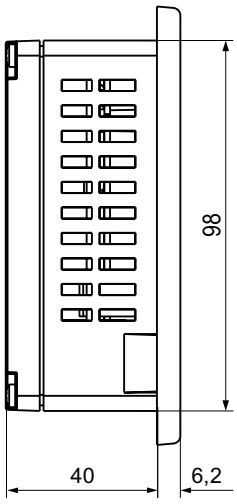
8.7 Maßbilder

8.7.1 Maßbild des KTP400 Basic

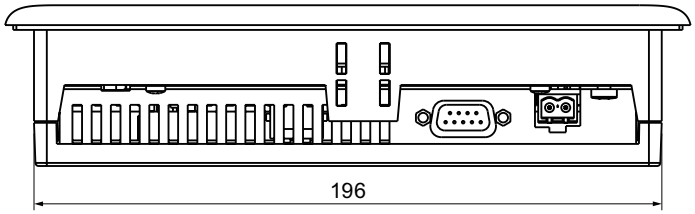


Alle Angaben in mm.

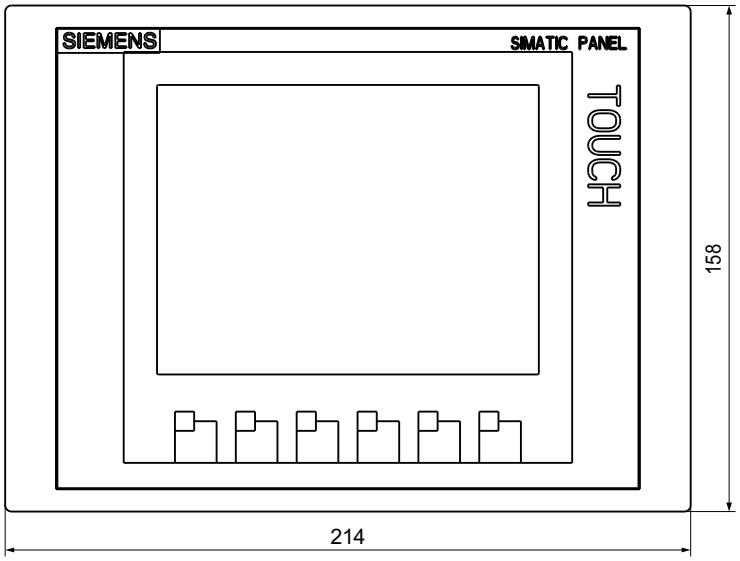


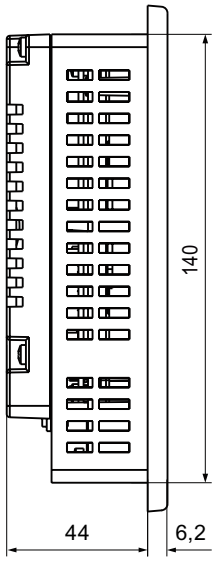


8.7.2 Maßbild des KTP600 DP Basic

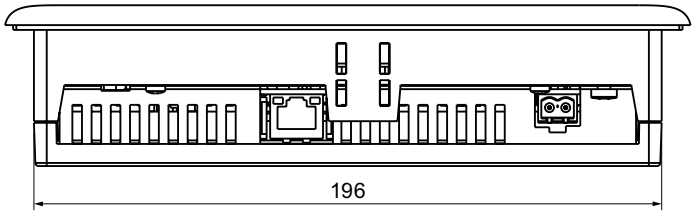


Alle Angaben in mm.

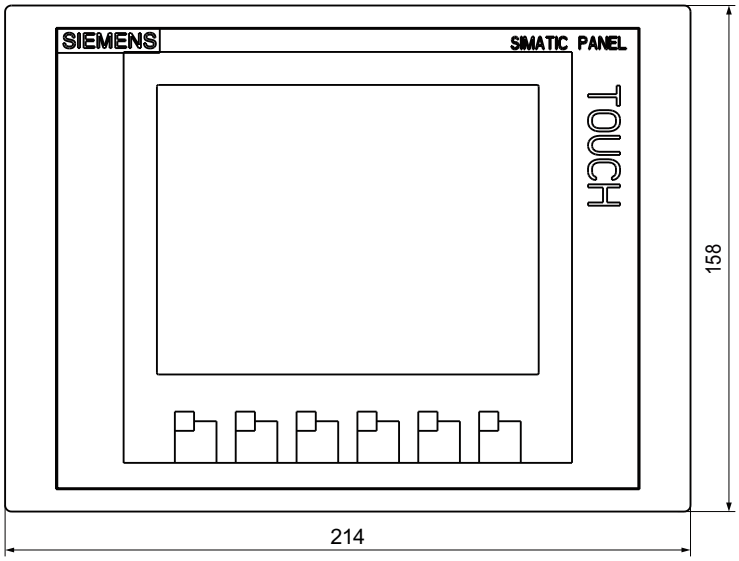


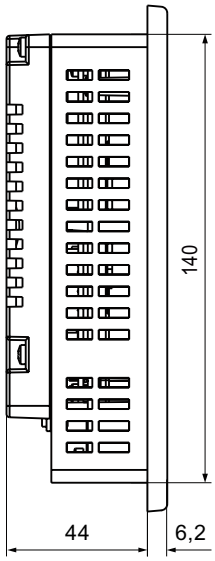


8.7.3 Maßbild des KTP600 PN Basic

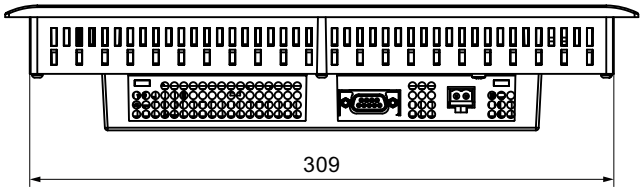


Alle Angaben in mm.

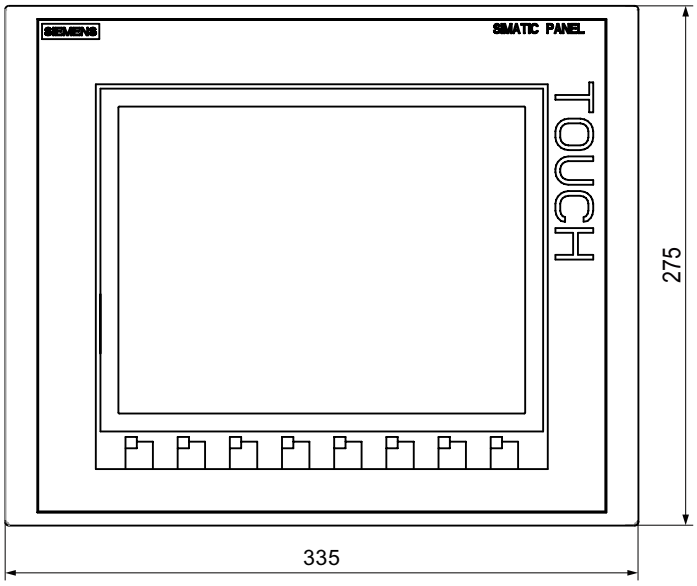


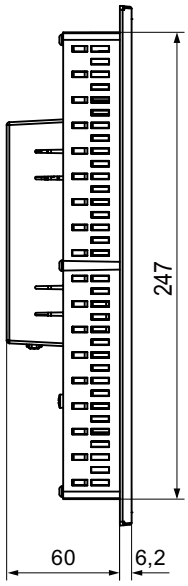


8.7.4 Maßbild des KTP1000 DP Basic

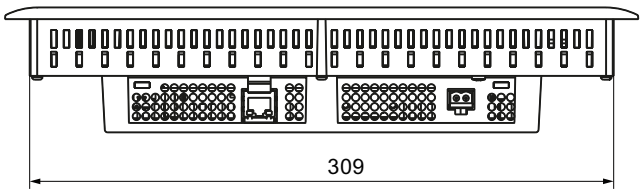


Alle Angaben in mm.

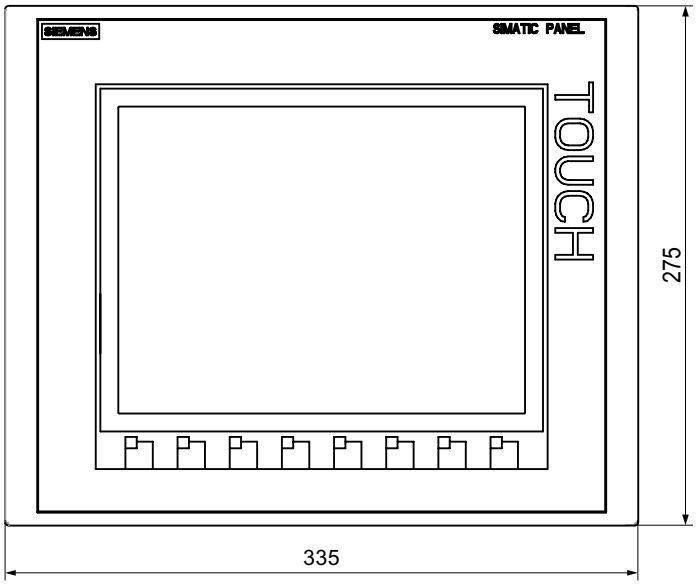


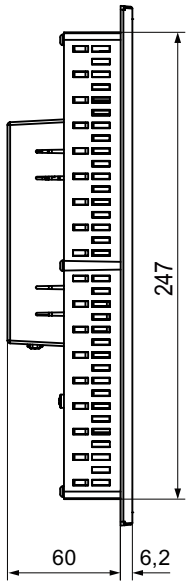


8.7.5 Maßbild des KTP1000 PN Basic

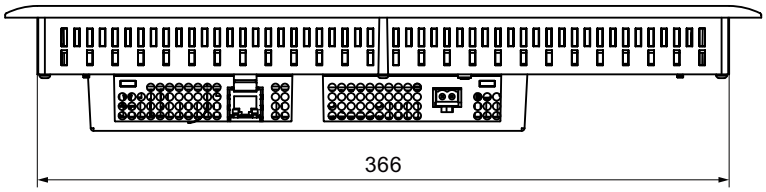


Alle Angaben in mm.

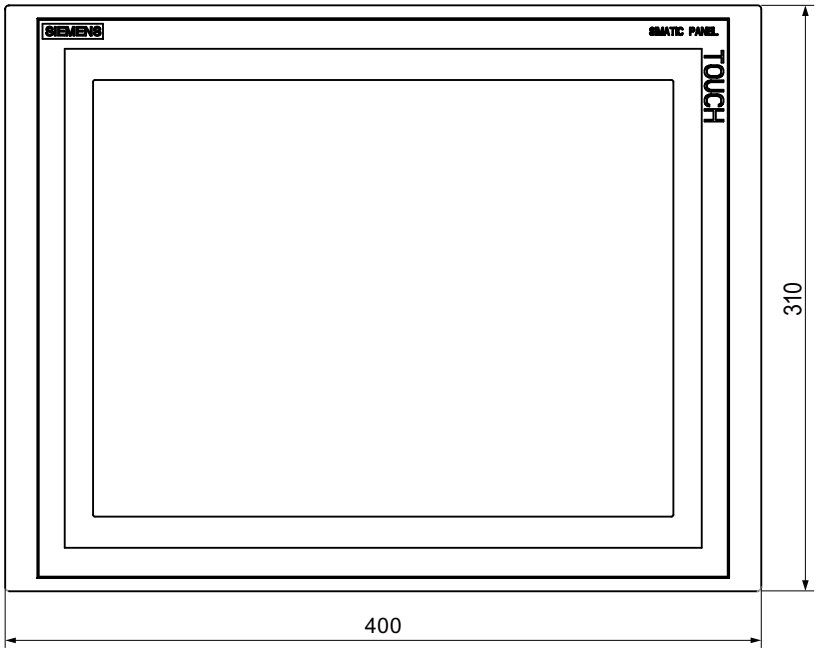


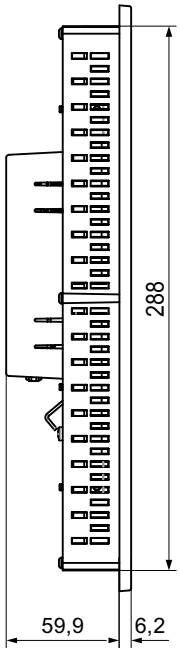


8.7.6 Maßbild des TP1500 Basic



Alle Angaben in mm.





8.8 Technische Daten

8.8.1 Technische Daten des KTP400 Basic und KTP600 Basic

Gewicht

	KTP400 Basic Mono PN	KTP600 Basic Mono PN	KTP600 Basic Color DP	KTP600 Basic Color PN
Gewicht ohne Verpackung	ca. 320 g	ca. 1070 g		

Display

	KTP400 Basic Mono PN	KTP600 Basic Mono PN	KTP600 Basic Color DP	KTP600 Basic Color PN
Typ	LCD mono FSTN		LCD-TFT	
Display-Bereich, aktiver	76,79 mm x 57,59 mm (3,8")	115,2 mm x 86,4 mm (5,7")		
Auflösung, Bildpunkte	320 x 240			
Farben, darstellbare	4 Graustufen		256	
Kontrastregelung	Ja		Nein	
Pixel-Fehlerklasse nach DIN EN ISO 13406-2	-		II	
Hintergrundbeleuchtung	LED	CCFL		
Half Brightness Life Time, typisch	30.000 h	50.000 h		

Eingabeeinheit

	KTP400 Basic Mono PN	KTP600 Basic Mono PN	KTP600 Basic Color DP	KTP600 Basic Color PN
Typ	Touchscreen, analog-resistiv			
Funktionstasten	4	6		
Beschriftungsstreifen	Ja			

Speicher

	KTP400 Basic Mono PN	KTP600 Basic Mono PN	KTP600 Basic Color DP	KTP600 Basic Color PN
Anwendungsspeicher	512 kByte			

Schnittstellen

	KTP400 Basic Mono PN	KTP600 Basic Mono PN	KTP600 Basic Color DP	KTP600 Basic Color PN
1 x RS 422/RS 485	-	-	Max. 12 Mbit/s	-
1 x Ethernet	RJ45 10/100 Mbit/s	RJ45 10/100 Mbit/s	-	RJ45 10/100 Mbit/s

Versorgungsspannung

	KTP400 Basic Mono PN	KTP600 Basic Mono PN	KTP600 Basic Color DP	KTP600 Basic Color PN
Nennspannung Bereich, zulässiger	DC +24 V 19,2 V bis 28,8 V (–20 %, +20 %)			
Transienten, maximal zulässig	35 V (500 ms)			
Zeit zwischen zwei Transienten, mindestens	50 s			
Stromaufnahme • Typisch • Dauerstrom, maximal • Einschaltstromstoß I^2t	ca. 70 mA ca. 150 mA ca. 0,5 A^2s	ca. 240 mA ca. 350 mA ca. 0,5 A^2s	ca. 350 mA ca. 550 mA ca. 0,5 A^2s	
Absicherung, intern	Elektronisch			

Sonstiges

	KTP400 Basic Mono PN	KTP600 Basic Mono PN	KTP600 Basic Color DP	KTP600 Basic Color PN
Echtzeituhr	Ja, ungepuffert			

8.8.2 Technische Daten des KTP1000 Basic und TP1500 Basic

Bediengerät

	KTP1000 Basic Color DP	KTP1000 Basic Color PN	TP1500 Basic Color PN
Gewicht ohne Verpackung	ca. 2,65 kg		ca. 4,2 kg

Display

	KTP1000 Basic Color DP	KTP1000 Basic Color PN	TP1500 Basic Color PN
Typ	LCD-TFT		
Display-Bereich, aktiver	211,2 mm x 158,4 mm (10,4")		304,1 mm x 228,1 mm (15")
Auflösung, Bildpunkte	640 x 480		1024 x 768
Farben, darstellbare	256		
Helligkeitsregelung	Ja		
Pixel-Fehlerklasse nach DIN EN ISO 13406-2	II		
Hintergrundbeleuchtung Half Brightness Life Time, typisch	CCFL 50.000 h		

Eingabeeinheit

	KTP1000 Basic Color DP	KTP1000 Basic Color PN	TP1500 Basic Color PN
Typ	Touchscreen, analog-resistiv		
Funktionstasten	8 Funktionstasten		Nein
Beschriftungsstreifen	Ja		Nein

Speicher

	KTP1000 Basic Color DP	KTP1000 Basic Color PN	TP1500 Basic Color PN
Anwendungsspeicher	1024 kByte		

Schnittstellen

	KTP1000 Basic Color DP	KTP1000 Basic Color PN	TP1500 Basic Color PN
1 x RS 422/RS 485	Max. 12 Mbit/s	-	
1 x Ethernet	-	RJ45 10/100 Mbit/s	

Versorgungsspannung

	KTP1000 Basic Color DP	KTP1000 Basic Color PN	TP1500 Basic Color PN
Nennspannung Bereich, zulässiger	DC +24 V 19,2 V bis 28,8 V (–20 %, +20 %)		
Transienten, maximal zulässig	35 V (500 ms)		
Zeit zwischen zwei Transienten, mindestens	50 s		
Stromaufnahme • Typisch • Dauerstrom, maximal • Einschaltstromstoß I^2t	ca. 600 mA ca. 1000 mA ca. 0,2 A^2s		ca. 800 mA ca. 1000 mA ca. 0,2 A^2s
Absicherung, intern	Elektronisch		

Sonstiges

	KTP1000 Basic Color DP	KTP1000 Basic Color PN	TP1500 Basic Color PN
Echtzeituhr	Ja, ungepuffert		

8.9 Funktionsumfang mit WinCC flexible

Die folgenden Tabellen zeigen die Objekte, die in einem Projekt für ein Basic Panel eingebunden sein können.

Meldungen

Objekt	Spezifizierung	Basic Panels
Meldungen	Anzahl Bitmeldungen	200
	Anzahl Analogmeldungen	15
	Länge des Meldetexts	80 Zeichen
	Anzahl Variablen in einer Meldung	Max. 8
	Anzeige	*Meldefenster, Meldeanzeige*
	Störmeldung einzeln quittieren	*Ja*
	Mehrere Störmeldungen gleichzeitig quittieren (Sammelquittierung)	*16 Quittiergruppen*
	Meldung bearbeiten	*Ja*
	Meldeindikator	*Ja*
Meldepuffer	Kapazität des Meldepuffers	256 Meldungen
	Gleichzeitig anstehende Meldeereignisse	Max. 64
	Meldung ansehen	*Ja*
	Meldepuffer löschen	*Ja*

Variablen, Werte und Listen

Objekt	Spezifizierung	KTP400 Basic, KTP600 Basic	KTP1000 Basic, TP1500 Basic
Variablen	Anzahl	128	256
Grenzwertüberwachung	*Eingabe/Ausgabe*	*Ja*	
Lineare Skalierung	*Eingabe/Ausgabe*	*Ja*	
Textlisten	Anzahl	150	

Bilder

Objekt	Spezifizierung	Basic Panels
Bilder	Anzahl	50
	Felder pro Bild	30
	Variablen pro Bild	30
	Komplexe Objekte pro Bild (z. B. Balken)	30
	Vorlage	Ja

Rezepturen

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte und nicht additiv zu verwenden.

Objekt	Spezifizierung	Basic Panels
Rezepturen	Anzahl	5
	Elemente pro Rezeptur	20
	Datensätze pro Rezeptur	20

Sicherheit

Objekt	Spezifizierung	Basic Panels
Sicherheit	Anzahl Benutzergruppen	50
	Anzahl Benutzer	50
	Anzahl Berechtigungen	32

Hilfetexte

Objekt	Spezifizierung	Basic Panels
Hilfetexte	Länge (Zeichenanzahl)	320
	Für Meldungen	Ja
	Für Bilder	Ja
	Für Bildobjekte (z. B. für EA-Feld, Schalter, Schaltfläche, unsichtbare Schaltfläche)	Ja

Ergänzende Funktionen

Objekt	Spezifizierung	Basic Panels Mono	Basic Panels Color
Bildschirmeinstellungen	Touch-Screen-Kalibrierung	Ja	Ja
	Helligkeitseinstellung	-	Ja[1)]
	Kontrasteinstellung	Ja	-
Sprachumschaltung	Anzahl der Sprachen	5	
Grafikobjekte	Vektor- und Pixelgrafik	Ja	
Kurvenanzeigen	Anzahl	max. 25	
Kurven pro Anzeige	Anzahl	max. 4	
Textobjekte	Anzahl	500	

1) nicht KTP600

Anhang

A

A.1 EGB-Richtlinie

Was bedeutet EGB?

Alle elektronischen Baugruppen sind mit hochintegrierten Bausteinen oder Bauelementen bestückt. Diese elektronischen Bauteile sind technologisch bedingt sehr empfindlich gegen Überspannungen und damit auch gegen Entladungen statischer Elektrizität. Deshalb werden diese elektronischen Bauteile als EGB besonders gekennzeichnet.

Kurzbezeichnung

Für Elektrostatisch Gefährdete Bauteile/Baugruppen sind folgende Kurzbezeichnungen üblich:

- EGB – Elektrostatisch Gefährdete Bauteile/Baugruppen
- ESD – Electrostatic Sensitive Device als international gebräuchliche Bezeichnung

Kennzeichen

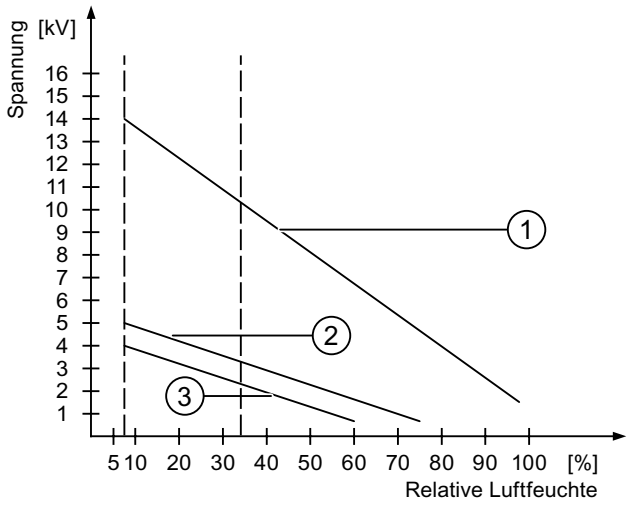
Elektrostatisch gefährdete Baugruppen sind mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:

Elektrostatische Aufladung

VORSICHT
Elektrostatische Aufladung EGB können durch Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Diese Spannungen treten bereits auf, wenn Sie ein Bauteil oder elektrische Anschlüsse einer Baugruppe berühren, ohne selbst elektrostatisch entladen zu sein. Der Schaden, der an einer EGB aufgrund einer Überspannung eintritt, kann meist nicht sofort erkannt werden, sondern macht sich erst nach längerer Betriebszeit bemerkbar. Verhindern Sie körpereigene elektrostatische Aufladungen vor dem Berühren von EGB!

Jede Person, die nicht leitend mit dem elektrischen Potenzial ihrer Umgebung verbunden ist, kann elektrostatisch aufgeladen sein.

Das folgende Bild zeigt die Maximalwerte der elektrostatischen Spannungen, auf die eine Person aufgeladen werden kann, wenn Sie mit den im Bild angegebenen Materialien in Kontakt kommt. Diese Werte entsprechen den Angaben der IEC 801-2.



① Synthetisches Material

② Wolle

③ Antistatisches Material wie Holz oder Beton

Schutzmaßnahmen gegen Entladungen statischer Elektrizität

VORSICHT
Erdung beachten Achten Sie beim Umgang mit EGB auf Erdung von Mensch, Arbeitsplatz und Verpackung. Auf diese Weise vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen.

Berühren Sie EGB grundsätzlich nur dann, wenn dies unvermeidbar ist. Dies kann bei Wartungsarbeiten der Fall sein. Fassen Sie die Baugruppen so an, dass Sie weder Pins der Bauteile noch Leiterbahnen berühren. Auf diese Weise kann die Energie der Entladungen empfindliche Bauteile nicht erreichen und schädigen.

Entladen Sie Ihren Körper elektrostatisch, wenn Sie an einer EGB Messungen durchführen. Berühren Sie dazu geerdete metallische Gegenstände.

Verwenden Sie nur geerdete Messgeräte.

A.2 Systemmeldungen

Systemmeldungen geben am Bediengerät Auskunft über interne Zustände des Bediengeräts und der Steuerung.

Hinweis

Systemmeldungen werden nur dann angezeigt, wenn ein Meldefenster projektiert wurde. Systemmeldungen werden in der Sprache ausgegeben, die aktuell an Ihrem Bediengerät eingestellt ist.

Parameter der Systemmeldungen

Die Systemmeldungen können verschlüsselte Parameter enthalten, die zur Verfolgung eines Fehlers relevant sind, da sie Hinweise auf den Quellcode der Runtime-Software geben. Die Ausgabe der Parameter erfolgt nach dem Text "Fehlercode:".

Systemmeldungen in der Online-Hilfe

Eine Auflistung der Systemmeldungen für Ihr Bediengerät finden Sie in der WinCC flexible Online-Hilfe im Kapitel "Systemmeldungen".

Abkürzungen

B

B.1 Abkürzungen

ANSI	American National Standards Institution
CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma Separated Values
CTS	Clear To Send
DC	Direct Current
DCD	Data Carrier Detect
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DIL	Dual-in-Line (Elektronikchip-Gehäusebauform)
DNS	Domain Name System
DP	Dezentrale Peripherie
DSN	Data Source Name
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
EA	Ein- und Ausgabe
EGB	Elektrostatisch Gefährdete Bauelemente/Baugruppen
EMV	Elektro-Magnetische Verträglichkeit
EN	Europa-Norm
ES	Engineering System
ESD	Electrostatic Sensitive Device
GND	Ground
HF	Hochfrequenz
HMI	Human Machine Interface
IEC	International Electronic Commission (Internationale Elektronische Kommission)
IF	Interface
IP	Internet Protocol
LED	Light Emitting Diode
MAC	Media Access Control
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
MS	Microsoft
MTBF	Mean Time Between Failures (mittlere Betriebszeit zwischen zwei Ausfällen)
n. c.	not connected
OP	Operator Panel
PC	Personal Computer
PG	Programmiergerät
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)
RAM	Random Access Memory
PELV	Protective Extra Low Voltage

RJ45	Registered Jack Type 45
RTS	Request To Send
RxD	Receive Data
SD-Card	Security Digital Card
SELV	Safety Extra Low Voltage
SP	Service Pack
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
STN	Super Twisted Nematic
Sub-D	Subminiatur D (Steckverbinder)
TAB	Tabulator
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TTY	Teletype
TxD	Transmit Data
UL	Underwriter’s Laboratory
USB	Universal Serial Bus
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
WINS	Windows Internet Naming Service

Glossar

Anlage

Bezogen auf das Bedienen und Beobachten mit einem Bediengerät sind unter diesem Begriff Maschinen, Bearbeitungszentren, Systeme und Anlagen sowie Prozesse zusammengefasst.

Anzeigedauer

Die Anzeigedauer bestimmt, ob und wie lange eine Systemmeldung am Bediengerät angezeigt wird.

Automatisierungssystem

Ein Automatisierungssystem ist eine Steuerung der Reihe SIMATIC S7,
z. B. SIMATIC S7-300

Bediengerät

Ein Bediengerät ist ein Gerät zum Bedienen und Beobachten von Maschinen und Anlagen. Auf dem Bediengerät werden die Zustände der Maschine oder Anlage grafisch oder durch Lampen dargestellt. Die Bedienelemente des Bediengeräts ermöglichen einen Eingriff in die Prozesse und Abläufe der Maschine oder Anlage.

Bediengeräte-Image

Das Bediengeräte-Image ist eine Datei, die vom Projektierungs-PC auf das Bediengerät transferiert werden kann. Das Bediengeräte-Image enthält das Betriebssystem für das Bediengerät und die Teile der Runtime-Software, die für die ablauffähige Projektdatei erforderlich sind.

Bedienobjekt

Ein Bedienobjekt ist Bestandteil eines Projekts zur Eingabe von Werten und zum Auslösen von Funktionen. Ein Bedienobjekt beispielsweise ist eine Schaltfläche.

Betriebsart "Transfer"

Die Betriebsart "Transfer" ist eine Betriebsart des Bediengeräts, bei der ein ablauffähiges Projekt vom Projektierungs-PC auf ein Bediengerät transferiert wird.

Bild

Ein Bild ist eine Form der Darstellung logisch zusammengehöriger Prozessdaten für eine Anlage. Die Darstellung der Prozessdaten kann durch grafische Objekte visuell unterstützt sein.

Bildobjekt

Ein Bildobjekt ist ein projektiertes Objekt zur Anzeige oder Bedienung der Anlage, z. B. Rechteck, EA-Feld oder Meldeanzeige.

Bootloader

Der Bootloader dient dem Start des Betriebssytems und wird nach dem Einschalten eines Bediengeräts automatisch gestartet. Nach dem Laden des Betriebssystems wird der Loader angezeigt.

EA-Feld

Ein EA-Feld ermöglicht am Bediengerät die Eingabe oder Ausgabe von Werten, die zur Steuerung übertragen werden.

EMV

EMV ist die Fähigkeit einer elektrischen Einrichtung, in ihrer elektromagnetischen Umgebung zufrieden stellend zu funktionieren, ohne diese Umgebung zu beeinflussen.

Ereignis

Funktionen werden beim Eintreffen eines definierten Ereignisses ausgelöst. Ereignisse sind projektierbar. Projektierbare Ereignisse für eine Schaltfläche sind beispielsweise "Drücken" und "Loslassen".

Feld

Ein Feld ist ein reservierter Bereich in projektierten Bildern zur Eingabe oder Ein- und Ausgabe von Werten.

Flash-Speicher

Der Flash-Speicher ist ein Speicher mit nichtflüchtigen elektrisch löschbaren Speicherchips, der als mobiles Speichermedium oder fest installiert als Speicherbaustein auf der Hauptplatine zum Einsatz kommt.

Funktionstaste

Eine Funktionstaste ist eine frei projektierbare Taste des Bediengeräts. Die Belegung dieser Taste mit einer Funktion wird bei der Projektierung festgelegt. Die Belegung der Funktionstaste kann abhängig vom angezeigten Bild variieren oder unabhängig vom angezeigten Bild sein.

Half Brightness Life Time

Die Half Brightness Life Time ist die Zeitspanne, nach der die Helligkeit nur noch 50 % des ursprünglichen Werts erreicht. Der angegebene Wert ist abhängig von der Betriebstemperatur.

Hilfetext

Ein Hilfetext ist eine projektierte Information zu Objekten innerhalb eines Projekts. Der Hilfetext zu einer Meldung kann beispielsweise Hinweise zu Ursache und Beseitigung einer Störung enthalten.

Meldung, benutzerdefinierte

Eine benutzerdefinierte Meldung weist auf einen bestimmten Betriebszustand der Anlage hin, die über die Steuerung am Bediengerät angeschlossen ist.

Meldung, Gehen einer

Zeitpunkt, zu dem der Anstoß einer Meldung durch die Steuerung zurückgesetzt wird.

Meldung, Kommen einer

Zeitpunkt, zu dem eine Meldung durch die Steuerung oder das durch Bediengerät ausgelöst wird.

Meldung, Quittieren einer

Durch das Quittieren einer Meldung bestätigen Sie, dass Sie diese zur Kenntnis genommen haben.

Objekt

Ein Objekt ist ein Bestandteil eines Projekts, z. B. Bild oder Meldung. Objekte dienen dazu, am Bediengerät Texte und Werte anzuzeigen oder einzugeben.

Projekt

Ein Projekt ist das Ergebnis einer Projektierung mithilfe einer Projektierungs-Software. Das Projekt enthält meist mehrere Bilder, in die anlagenspezifische Objekte, Grundeinstellungen und Meldungen eingebettet sind. Das Projekt, wenn es mit WinCC flexible projektiert wurde, wird in der Projektdatei mit der Dateinamen-Erweiterung "*.hmi" gespeichert.

Beim Projekt müssen Sie zwischen dem Projekt auf einem Projektierungs-PC und dem ablauffähigen Projekt auf einem Bediengerät unterscheiden. Ein Projekt auf dem Projektierungs-PC kann in mehr Sprachen vorliegen als auf dem Bediengerät verwaltet werden können. Das Projekt auf dem Projektierungs-PC kann außerdem für verschiedene Bediengeräte angelegt worden sein. Auf dem Bediengerät selbst kann aber nur das ablauffähige Projekt übertragen werden, welches für das betreffende Bediengerät generiert wurde.

Projektdatei

Eine Projektdatei ist eine Datei, aus der die ablauffähige Projektdatei für das Bediengerät generiert wird. Die Projektdatei wird i. d. R. nicht transferiert und verbleibt auf dem Projektierungs-PC.

Die Dateierweiterung einer Projektdatei ist "*.hmi".

Projektdatei, ablauffähige

Eine ablauffähige Projektdatei ist die generierte Datei, die bei der Projektierung aus der Projektdatei für ein bestimmtes Bediengerät generiert wird. Die ablauffähige Projektdatei wird auf das zugehörige Bediengerät transferiert und dient dort dem Bedienen und Beobachten von Anlagen.

Die Dateierweiterung einer ablauffähigen Projektdatei ist "*.fwx".

Projektdatei, komprimierte

Eine komprimierte Projektdatei ist die komprimierte Form einer Projektdatei. Die komprimierte Projektdatei kann zusätzlich zur ablauffähigen Projektdatei auf das zugehörige Bediengerät transferiert werden. Am Projektierungs-PC muss dazu beim Transfer der Rücktransfer aktiviert sein. Die komprimierte Projektdatei wird i. d. R. auf einer externen Speicherkarte abgelegt.

Die Dateierweiterung einer komprimierten Projektdatei ist "*.pdz".

Projektierungs-PC

Ein Projektierungs-PC ist ein Programmiergerät oder PC, auf dem Projekte durch Projektierung mit einer Projektierungs-Software für eine Anlage erstellt werden.

Projektierungs-Software

Die Projektierungs-Software ist eine Software zur Erstellung von Projekten, die der Prozessvisualisierung dienen. Eine Projektierungs-Software ist z. B. WinCC flexible.

Prozessvisualisierung

Die Prozessvisualisierung ist die Darstellung von technischen Prozessen mit textlichen und grafischen Mitteln. In projektierten Anlagenbildern kann durch Aus- und Eingabe von Informationen in ablaufende Prozesse in der Anlage eingegriffen werden.

Quittieren

Durch das Quittieren einer Meldung bestätigen Sie, dass Sie diese zur Kenntnis genommen haben.

Rezeptur

Eine Rezeptur ist eine Zusammenstellung von Variablen zu einer festen Datenstruktur. Die projektierte Datenstruktur kann in der Projektierungs-Software oder am Bediengerät mit Daten belegt werden und wird dann als Datensatz bezeichnet. Die Verwendung von Rezepturen stellt sicher, dass beim Übertragen eines Datensatzes alle zugeordneten Daten gemeinsam und synchron zur Steuerung übertragen werden.

Runtime-Software

Die Runtime-Software ist eine Software zur Prozessvisualisierung, mit der ein Projekt auf einem Projektierungs-PC getestet werden kann.

STEP 7

STEP 7 ist die Programmiersoftware für die Steuerungen SIMATIC S7, SIMATIC C7 und SIMATIC WinAC.

STEP 7 Micro/WIN

STEP 7 Micro/WIN ist die Programmiersoftware für die Steuerungen SIMATIC S7-200.

Steuerung

Eine Steuerung ist der Sammelbegriff für Geräte und Systeme, mit denen das Bediengerät kommuniziert, z. B. SIMATIC S7.

Steuerungsauftrag

Ein Steuerungsauftrag löst am Bediengerät eine Funktion durch die Steuerung aus.

Symbolisches EA-Feld

Ein symbolisches EA-Feld ist ein Feld für die Eingabe oder Ausgabe eines Wertes. Aus einer Liste vorgegebener Einträge kann ein Eintrag ausgewählt werden.

Systemmeldung

Einer Systemmeldung ist die Meldeklasse "System" zugeordnet. Eine Systemmeldung weist auf interne Zustände im Bediengerät und in der Steuerung hin.

Tab-Reihenfolge

Die Tab-Reihenfolge ist eine Festlegung bei der Projektierung zur Reihenfolge der Objekte, die durch die Betätigung von <TAB> aktiviert werden.

Transfer

Der Transfer ist die Übertragung eines ablauffähigen Projekts vom Projektierungs-PC zum Bediengerät.

Variable

Eine Variable ist ein definierter Speicherplatz, in den ein Wert geschrieben und aus dem ein Wert gelesen werden kann. Dies kann von der Steuerung aus oder über das Bediengerät geschehen. Abhängig davon, ob die Variable eine Anbindung an die Steuerung hat oder nicht, werden externe Variablen (Prozessvariablen) und interne Variablen unterschieden.

Index

A

abisolieren, 33
Abkürzungsverzeichnis, 113
aktualisieren
  Betriebssystem, 75, 79
  über ProSave, 78, 82
  über Win CC flexible, 77
  über WinCC flexible, 81
Anlagenaufbau
  potenzialgebunden, 96
anschließen
  Potenzialausgleich, 31
  Programmiergerät, 34
  Projektierungs-PC, 35
  Steuerung, 38
  Stromversorgung, 33
Arbeiten im Schaltschrank, 21
Aufladung
  elektrostatische, 109
ausschalten
  Bediengerät, 42

B

Bediener, 3
Bediengerät
  anschließen, 30
  ausschalten, 42
  einbauen, 28
  einschalten, 41
  EMV-gerecht einbauen, 90
  Technische Daten, 103, 105
  testen, 41
Bestimmungsgemäßer Einbau, 21
Betriebsanleitung
  Gültigkeitsbereich, 3
  Zweck der, 3
Betriebsart, 64
  Offline, 64
  Online, 64
  Transfer, 64
  wechseln, 64
Betriebssystem
  aktualisieren, 75, 79
  aktualisieren über ProSave, 78, 82
  aktualisieren über Win CC flexible, 77
  aktualisieren über WinCC flexible, 81
Bildschirmeinstellungen
  ändern, 52
Bildschirmtastatur
  alphanumerische, 47, 49
  KTP400 Basic, 46
  KTP600, KTP1000, TP1500 Basic, 49
  numerische, 48, 50
  Tastenbelegung, 47, 49

C

CE-Zulassung, 89
Control Panel
  Kennwortschutz, 51
  öffnen, 51
  Überblick, 52

D

Datenkanal freigeben, 52
DIL-Schalter
  einstellen, 39
Display
  KTP1000, TP1500 Basic, 105
  KTP400, KTP600 Basic, 103
Dokumentation
  Konventionen, 4
  weiterführende, 6

E

EGB
  Kennzeichen, 109
  Kurzbezeichnung, 109
EG-Konformitätserklärung, 89
einbauen
  Bediengerät, 28
  EMV-gerecht, 90
Eingabeeinheit
  KTP1000, TP1500 Basic, 105
  KTP400, KTP600 Basic, 103
Einsatz
  Bedingungen, 93
  im Industriebereich, 22
  im Wohngebiet, 22
  mit Zusatzmaßnahmen, 93

einschalten
Bediengerät, 41
elektrische Trennung, 96
elektrostatische Aufladung, 109
Emission, 22, 92
EMV-Richtlinie, 89
Entsorgung, 88
Erstinbetriebnahme, 63

F

Funkstörung, 22
Emission, 92
Funktionsumfang
Bilder, 107
Bildschirmeinstellungen, 108
Grafikobjekte, 108
Grenzwertüberwachung, 107
Hilfetext, 108
Kurvenanzeigen, 108
Meldepuffer, 107
Meldungen, 107
Rezepturen, 108
Sicherheit, 108
Skalierung, 107
Sprachumschaltung, 108
Textlisten, 107
Textobjekte, 108
Variablen, 107

G

Geschäftsstelle, 6
Gewicht
KTP1000, TP1500 Basic, 105
KTP400, KTP600 Basic, 103
Grenzwertprüfung, 48, 50
Grundkenntnisse
erforderliche, 4

H

hochfrequente Strahlung, 21

I

Inbetriebsetzer, 3
Informationen
weiterführende, 6
Internet
Service, 6
Isolationsprüfung, 95

K

Kennwortschutz
aktivieren, 61
deaktivieren, 61
Kennwortschutz, 51, 52
Kennzeichen
EG-Konformitätserklärung, 89
Zulassungen, 90
klimatische
Lagerungsbedingungen, 92
Transportbedingungen, 92
Kompatibilitätskonflikt, 70
konfigurieren
MPI/Profibus-Einstellungen, 53
Netwerkeinstellungen, 54
RS-422/485-Schnittstelle, 39
Konverter
PC/PPI-Kabel, 19
RS 422-RS 232, 19
USB/PPI-Kabel, 19

L

Lagerungsbedingungen, 92
Leitungsquerschnitt
Potenzialausgleich, 31

M

Marken, 5
mechanische
Lagerungsbedingungen, 92
Transportbedingungen, 92
Umgebungsbedingungen, 93
MPI/Profibus Settings, 52

N

Nachkommastellen, 48, 50
Nennspannung, 96

O

Offline
Betriebsart, 64
Test, 68
Online
Betriebsart, 64
Test, 69

OP Properties
Device, 52
Display, 52
License, 52
Touch, 52

P

Password Properties, 52
PC/PPI-Kabel, 19
PELV, 96
Pflege, 87
Potenzialausgleich
Anforderungen, 31
anschließen, 31
Anschlussgrafik, 32
Leitung, 31
potenzialgebundener Anlagenaufbau, 96
Potenzialunterschied, 31
Produktabbildungen, 4
PROFIBUS Busanschluss-Stecker, 20
PROFINET RJ45-Steckverbinder, 20
Profinet Settings, 52
Projekt
offline testen, 68
online testen, 69
transferieren, 63
Projektierungs-PC, 63
Projektierungsphase, 63
Prozessführungsphase, 63
prüfen
Einsatzbedingungen, 93
elektromagnetische Verträglichkeit, 90
Normen und Zulassungen, 89
Stromversorgung, 96
Transport- und Lagerungsbedingungen, 92
Verpackungsinhalt, 23

R

Recycling, 88
RS 422-RS 232 Konverter, 19
RS-422/485-Schnittstelle
konfigurieren, 39

S

S7-200
aktiver Teilnehmer, 111
Schaltschrank
Arbeiten im, 21
Schnittstellen
KTP1000, TP1500 Basic, 105
KTP400, KTP600 Basic, 104
Schutzart
Fremdkörperschutz, 95
Wasserschutz, 95
Schutzfolie, 20
Schutzklasse, 95
Schutzmarken, 5
Schutzmaßnahmen
statische Elektrizität, 110
Schwingungen, 93
Screensaver, 52
Service
im Internet, 6
Servicetechniker, 3
sichere elektrische Trennung, 96
Sicherheit
Normen, 89
Sicherheitshinweis
allgemein, 22
Arbeiten im Schaltschrank, 21
Datenkanal, 76, 80
Datenverlust, 75, 79
elektrostatische Aufladung, 109
Erdung beachten, 110
gegen Fehlbedienung, 87
hochfrequente Strahlung, 21
Kompatibilitätskonflikt, 70
Lagerung, 92
Potenzialausgleichsleitung, 31
Spannungsausfall, 70
Transport, 92
unbeabsichtigte Reaktion, 87
unzulässige Reinigungsmittel, 87
Sicherheitsvorschrift, 21
sichern, 65, 70, 71, 73
mit ProSave, 73
mit WinCC flexible, 71
Sound Settings, 52
Spannrahmen, 20
Spannungsausfall, 70
Speicher
KTP1000, TP1500 Basic, 105
KTP400, KTP600 Basic, 103
statische Elektrizität
Schutzmaßnahmen, 110
Steuerung
Schnittstelle konfigurieren, 39
Störgröße
impulsförmig, 91
sinusförmig, 91

Strahlung
hochfrequente, 21
Systemmeldung
in der Online-Hilfe, 111
Parameter, 111

T

Technical Support, 6
Technische Daten
Display, 103, 105
Eingabeeinheit, 103, 105
Schnittstellen, 104, 105
Speicher, 103, 105
Versorgungsspannung, 104, 106
testen
Bediengerät, 41
Trainingscenter, 6
Transfer, 63, 64, 65
automatisch, 66
manuell, 65
Transfer Settings, 52
transferieren
Projekt, 63
Transportbedingungen, 92

U

Uhr
KTP1000, TP1500 Basic, 106
KTP400, KTP600 Basic, 104
UL-Zulassung, 90
Umgebungsbedingungen
klimatische, 94
mechanische, 93
Prüfung, 94
Unfallverhütungsvorschrift, 21
USB/PPI-Kabel, 19

V

Verpackungsinhalt
prüfen, 23
Versorgungsspannung
KTP1000, TP1500 Basic, 106
KTP400, KTP600 Basic, 104
Vertretung, 6

W

Wartung, 87
Wartungstechniker, 3
Werkseinstellung
mit ProSave, 85
mit WinCC flexible, 83
wiederherstellen, 65, 70, 72, 74
mit ProSave, 74
mit WinCC flexible, 72
Wiederinbetriebnahme, 63
Winkeladapter, 19

Z

Zubehör, 19
Zugentlastung, 42
Zulassung für Australien, 89